Digitized by Google

·BIBLIOTECA·
·LVCCHESI·PALLI·

G.S.

~~29. IV. 23~~
III 15 VII 31 (23

Digitized by Google

III 15 VII 31 (23

Digitized by Google

CONTINUAZIONE

DELLA

STORIA NATURALE

DI BUFFON

TOMO XXIII.

Digitized by Google

89316

STORIA NATURALE

DEI CROSTACEI

CONTENENTE

LA LORO DESCRIZIONE E ABITUDINI CON DISEGNI TRATTI DAL NATURALE DI L. A. G. BOSC.

MEMBRO DELLA SOCIETA' DI STORIA NATURALE DI PARIGI, BORDEAUX E BRUSSELLES; DELLA SOCIETA' FILOMATICA DI PARIGI, DELLA SOCIETA' LINNÈANA DI LONDRA, E DELL' ACCADEMIA DI TORINO.

TRADUZIONE DAL FRANCESE

DEL PROF. D. A. FARINI

TOMO UNICO.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III NAPOLI

BIBLIOTECA LUCCHESI PALLI

FIRENZE
PER V. BATELLI E FIGLI
MDCCCXXXIII.

Digitized by Google

STORIA NATURALE DE' CROSTACEI

INTRODUZIONE

I progressi delle umane cognizioni non mai hanno tenuto un regolare andamento. Si è veduto in tutti i tempi, una parte di esse coltivarsi più d'un' altra, senza che si possano le cagioni indicare perchè le si desse la preferenza.

Circostanze sconosciute quasi sempre anche alle persone stesse, sulle quali influiscono, danno un particolare indirizzo agli studj; ed ai loro lavori un modo determinante, il quale non cessa per una serie d'anni; dopo i quali altre cagioni, d'uno stesso genere, conducono ad un nuovo ordine d'idee dominanti, e costringono i dotti a meditare sovra oggetti per fino allora avuti a dispregio.

Questa osservazione ha forza ancor più in rispetto alla Storia Naturale, che alle altre Scienze. Si è veduto, malgrado i rapidi progressi, che essa ha fatti da un secolo in poi, alcune delle sue parti rimanersi indietro all' altre, essere neglette a un segno incredibile, senza che se ne possa dire il perchè; mentre pure parecchie fra quest' ultime, avevano in sè un grido di utilità più reale, e lo scopo d' uno studio più interessante, che non altre che godevano del favore dell'Accademia.

Fra le Classi così ingiustamente trascurate, offresi quella de' Crostacei, ossia di quegli animali analoghi ai Granchj ed ai Gamberi; molti de' quali ci forniscono un gradevole alimento, o sono organizzati in un modo degno di osservazione. Ma questa Classe finora fu poco osservata; e la Francia non ha Opera alcuna, che la possa far conoscere sì come essa merita.

I Greci chiamavano i Crostacei Μαλακοστρακα, ed i Latini *Crustacea*, vale a dire coperti di una crosta dura, ma non pietrosa, come quella delle Conchiglie.

Aristotile consacrò intorno ad essi un intero Capitolo, in cui li considerò sotto tutti i rapporti, e in cui descrisse le Specie più conosciute a' suoi tempi. Anche Ateneo ed Ippocrate ne fecer menzione nelle loro

Opere per motivo dell'uso che se ne fa di cibo e di medicina.

Plinio esso pure ne parlò, quantunque meno di Aristotile. Se ne trova ancor fatta menzione, per incidenza, in alcuni altri Autori antichi.

Tutti questi Autori, sien Greci o Latini, considerarono i Crostacei come facesser parte della Classe de' Pesci, o per meglio dire, di una Classe a parte, ed intermedia tra i Pesci e le Conchiglie.

I primi fra i Naturalisti moderni che scrissero intorno ai Crostacei, siccome Rondelet, Belon, Gesner, Aldrovando, Jonston, ne fecero parimenti una Classe a parte, collocata immediatamente dopo i Pesci od i Molluschi.

Ma quando Linnèo volle fare la grande riforma, della quale gli siam debitori, di tutte le parti della Naturale Storia, trovò, che i Crostacei, siccome aventi antenne, zampe articolate a cerniera, ed un involucro crostaceo, dovevano annoverarsi fra gl'Insetti; e li collocò, senza considerare la loro organizzazione interna, nella Classe degl'Insetti senza ali, o atteri. Nè solo egli commise questo errore, il quale, comunque conseguente a'suoi principj, avrebbe dovuto evitarsi da lui: ma nemmeno pose intorno ai Crostacei tutta quella attenzione investiga-

trice di cui era fornito. Non cercò di studiarne i caratteri, secondo i quali poteva dividerli in più Generi, nè di svolgere il caos delle loro Specie. Si contentò di dividerli in due grandi Sezioni, cioè in Crostacei Brachiuri, o a coda corta, e in Crostacei Macruri, o a coda lunga; e di descrivere le Specie le più notabili, quelle la cui sinonimia non era punto dubbia. In fine questo grande Naturalista tanto rimase inferiore a sè stesso ne' suoi lavori sui Crostacei, che dimenticò quasi tutte le piccole Specie tanto comuni e nella Svezia, ed in qualunque altra parte; Specie, che Muller fece di poi conoscere col nome generale *Insetti testacei*, o *entomostracei*.

Dalla prima edizione del *Systema Naturae* di Linnèo, fino a che venne in luce il Sistema Entomologico di Fabricio, molte Specie di Crostacei, furon fatte conoscere per via di descrizioni e di disegni. Ma, tranne l'Opera di Muller, mentovata più sopra, nulla si è stampato che possa dirsi che abbia renduto migliori i principj della Scienza. Alcuni Autori, è vero, distinsero l'appoggio di ragioni che fossero a sufficienza valevoli.

Gli è dunque a Fabricio, a questo celebre Entomologista, che spinse così oltre lo studio degl'Insetti, che noi dobbiamo il pri-

mo miglioramento, che siasi tentato nella classificazione de' Crostacei.

Siccome allievo di Linnèo, e partendo dal principio allora generalmente conosciuto, che i Crostacei fossero Insetti, gli assoggettò al Metodo da lui creato. E per conseguenza analizzò la loro bocca, gli strumenti della manducazione, per servirsi delle sue espressioni; e i risultamenti de' suoi esami il condussero a formarne una Classe particolare, che chiamò col nome di *Agonata*, e di cui diede il carattere in lingua sistematica: *Os maxillis, palpisque quatuor aut sex, maxilla inferiore nulla.* E questa Classe collocò tra gli *Synistata*, che comprendevano gl' Icneumoni, le Vespe, le Api, ec.; e tra gli *Ugonata:* che contenevano le Libellule, i Ragni, ecc.

Fabricio pose in questa Classe il Genere *Scorpione*, e divise i *Cancer* di Linnèo, cioè tutti i crostacei conosciuti, tranne gli *Entomostracei* di Muller, in cinque Generi; cioè:

GRANCHIO: Cancer.

Gli fu assegnato per carattere quattro palpi, che cuoprono (1) la bocca, e quattro

(1) Presso Fabricio i palpi son quelli da Geoffroy chiamati *antennette;* cioè quegli organi allungati, articolati, e che veggonsi allato alla bocca.

antenne filiformi, le posteriori con l'ultima articolazione divisa in due.

Di questa fatta sono i Granchj, ed i Cancri degli autori Francesi.

PAGURO: Pagurus.

Ebbe a carattere quattro antenne peduncolate, disuguali, le anteriori setacee, le posteriori filiformi, con l'ultima articolazione bifida.

Di questa sorta è il Bernardo l'Eremita degli Autori Francesi.

SCILLARO, Scyllarus.

Suo carattere, fu due antenne filiformi, con l'ultima articolazione bifida, due squame con due articolazioni in luogo delle antenne posteriori.

La Squilla larga dei Francesi.

GAMBERO: Astacus.

Il carattere suo fu: quattro antenne peduncolate; le anteriori allungate, setacee, e le posteriori divise in due.

Tali gli Omari, ed i Gamberi de' Francesi.

CREVETTA: Gammarus.

Suo carattere fu, quattro antenne semplici, sessili, le anteriori corte, ed a lesina; e posteriori setacee.

Tali le *Crevette* de' Francesi.

In quanto poi agli altri Crostacei, ed agli Entomostracei di Muller, Fabricio li riunì tutti sotto il nome generico di *Monoculus*, siccome avea fatto Linneo, e li pose in principio della Classe dei Sinistati appresso ai Cleoporti od Onischi, e die' loro per carattere quattro palpi; gli anteriori filiformi, ed antenne per lo più ramose.

Fabricio conservò quest' Ordine nella sua *Species* e nella *Mantissa Insectorum*. Ma nell'edizione seconda, intitolata: *Entomologia Systematica*, vi fece alcuni cangiamenti. In questa, gli Scorpioni non trovansi più insieme ai Crostacei; ma vi si trovano i Monocoli, con tre altri Generi; cioè:

Hippa.

Che ha per carattere due antenne peduncolate, setacee, coperte di peli.

Limulus.

Che ha per carattere quattro palpi in ciascun lato, i tre posteriori armati di tanaglie; le mandibole parimenti armate di tanaglie, e le antenne nulle.

Cymothoa.

Che ha per carattere la bocca senza palpi e senza mandibole, e quattro antenne uguali, e sessili.

In tutte queste edizioni Fabricio aveva riunito colle Specie, delle quali aveva dapprima fatto studio del carattere, tutte le nuove Specie, che aveva procurato di vedere; e tutto ciò, che ha riguardo alla loro apparenza in genere, alle loro faccie, *facies* come dicono i Naturalisti; senza farsi certo, per l'anatomia della lor bocca, se realmente appartenevano ai Generi, tra i quali le collocava. D'altronde, il numero delle Specie, particolarmente ne' Generi *Granchio* e *Gambero*, era divenuto così numeroso, che conveniva farne nuove Divisioni perchè fossero studiate con facilità.

Queste considerazioni determinarono Fabricio, dominato dal solo desiderio di vedere perfezionata la Scienza da lui con tanto successo coltivata, a pubblicare in un Supplemento, da poco tempo posto in luce, un grandissimo lavoro del suo allievo ed amico Daldorf; lavoro, che interamente fa mutare di aspetto a tutto ciò che fin qui è stato scritto intorno ai Crostacei.

Il lavoro di Daldorf adottato da Fabricio è di una grande importanza, e può anche essere considerato come fondamentale; e noi ne avremmo data la traduzione per intero, se i limiti di quest'Opera l'avesser conceduto. Ci limiteremo perciò a dare la traduzione succinta dei caratteri generici,

come Fabricio li fece stampare in capo a ciascun Genere.

Ma conviene in prima sapere, che l'antica Classe Agonata è stata soppressa, e in suo luogo ne furon sostituite tre altre, che hanno nuovi nomi.

PRIMA CLASSE.

Che è la nona del Sistema Entomologico, Kleistagnatha, contiene quattordici Generi; i suoi caratteri sono parecchie mascelle esterne al labbro, e che cuopron la bocca.

GRANCHIO: Cancer.

Quattro antenne quasi uguali; le interne complicate, vicine tra loro, ripiegate in una fossetta incavata all'orlo della testa; le esterne setacee, inserte sopra una prominenza del lembo della fronte.

CALAPPA: Calappa.

Quattro antenne quasi uguali; le esterne setacee, inserte in una fossetta sotto l'occhio: le antenne a quattro articolazioni, a forma di antennette, con l'ultima articolazione bifida.

OCIPODO: Ocypoda.

Due antenne cortissime, setacee, inserte in un risecamento alla base degli occhi.

LEUCOSIA: Leucosia.

Due antenne a forma di antennette, aventi quattro articolazioni; stanno in una fossetta prominente della fronte.

PARTENOPE: Parthenope.

Quattro antenne quasi uguali, le esterne setacee, inserte in un risecamento sotto gli occhi; le interne a forma di antennette, complicate, che si nascondono in una fossetta laterale, ed inferiore del rostro.

INACO: Inachus.

Quattro antenne uguali; le esterne setacee, inserte in una dentatura del rostro: le interne a forma di antennette, compresse, a tanaglia, che si ripiegano in una fossetta laterale ed inferiore del rostro.

DROMIA: Dromia.

La parte esterna delle mascelle esteriori in forma di uno staffile; quattro antenne, le intermedie a forma di antennette; la prima articolazione angolosa, con un condotto, che riceve le altre.

DORIPPE: Doripps.

Le mascelle secondarie aventi la parte esterna, ossea all'estremità, collocata tra le antenne. Quattro antenne; le esteriori setacee, inserte sopra una fossetta delle interiori, che sono a forma di antennette.

ORIZIA: Orithia.

Le mascelle esterne con una incisione laterale, lanceolata, acuta e corta. Quattro antenne disuguali, le interne più lunghe, a forma di antennette.

PORTUNO: Portunus.

Mascelle esterne, con un incisione laterale, a forma di staffile. Quattro antenne disuguali; le esterne più lunghe, setacee; le interne a forma di antennette.

MATUTA: Matuta.

Due antenne corte a forma di antennette, ricurve nella fossetta degli occhi, con quattro articolazioni; la quarta più corta, ricurva, a lesina, bifida.

IPPA: Hyppa.

Quattro antenne peduncolate, disuguali; le interne più corte, bifide; le divisioni setacee, cigliate nei due lati, inserte tra li

peduncoli degli occhi; le esteriori grosse, filiformi, rivolte sopra sè stesse, cigliate nei due lati, nascoste sotto la mascella esterna.

SIMETI: Symethis.

Due antenne cortissime, con quattro articolazioni, ricurve in una fossetta del rostro.

LIMULO: Limulus.

Quattro antennette in ciascun lato; le tre posteriori a tanaglia: antenne nulle.

SECONDA CLASSE.

Decima del Sistema Entomologico.

ESOCNATI: Exochnata.

Parecchie mascelle esterne al labbro, che cuoprono le antennette.

ALBUNEA: Albunea.

Quattro antenne disuguali, peduncolate. Le interiori lunghissime, setacee, cigliate interiormente, in due ordini; il peduncolo scavato nel di sotto; le esteriori cortissime, grosse, compresse, cigliate dai due lati, il peduncolo bifido.

SCILLARO: Scyllarus.

Quattro antenne disuguali; le interiori un po' lunghe, filiformi; l'ultima articolazione bifida: le esterne allargate, depresse, spinose e cigliate.

PALINURO: Palinurus.

Quattro antenne disuguali, peduncolate; il peduncolo ad articolazione semplice. Le interiori più corte, setacee, bifide, senza spine; e le esteriori lunghissime, setacee, spinose.

PALEMONE: Palaemon.

Quattro antenne disuguali, peduncolate; le superiori più corte, bifide, setacee; l'incisione intermedia più corta; le inferiori lunghissime, setacee, semplici.

ALFEO: Alphaeus.

Quattro antenne peduncolate, disuguali, setacee; le interiori corte, bifide: le esteriori più lunghe, semplici; prima articolazione del peduncolo, con una squama alla base.

GAMBERO: Astacus.

Quattro antenne peduncolate, disuguali, setacee; le interne più corte, bifide; le este-

riori semplici; prima articolazione dei peduncoli spinosa all' estremità.

PENEO: Penaeus.

Quattro antenne, disuguali, setacee, peduncolate, inserte le une sulle altre; le superiori più corte, bifide; le inferiori lunghissime, semplici; la prima articolazione del peduncolo con una squama bifida; l'incisione esterna spinosa.

CRANGONE: Crangon.

Le antennette esterne, grosse, cigliate, bifide; l' incisione esterna più corta, a forma di ventaglio. Quattro antenne peduncolate, disuguali; le interne più corte, bifide; le esterne lunghissime, setacee; il peduncolo appoggiato ad una squama cigliata.

PAGURO: Pagurus.

Quattro antenne peduncolate, le interiori filiformi, l'ultima articolazione bifida; il peduncolo con una sola articolazione spinosa; le esteriori setacee.

GALATEA: Galathea.

Quattro antenne disuguali peduncolate; le interne corte, filiformi, con tre articolazioni; l' ultima è bifida; l' incisione inferiore, setacea, con molte articolazioni; la su-

periore a falce; le esteriori setacee, con peduncolo semplice.

SQUILLA: Squilla.

Quattro antenne quasi uguali, peduncolate: le interne più lunghe, bifide; le esterne semplici, con peduncolo bifido.

POSIDONE: Posydon.

Le antenne esterne, fogliate, unghiute all' estremità. Quattro antennette setacee a peduncolo semplice. Le interne più corte, bifide.

CREVETTA: Gammarus.

Quattro antenne semplicissime, peduncolate, le anteriori, corte, a lesina; le posteriori, setacee.

TERZA CLASSE.

Ottava del Sistema Entomologico.

POLIGONATI: Poligonata.

Parecchie mascelle tra le labbra.

CLOPORTO, ONISCO: Oniscus.

Due antennette in ciascun lato, attaccate al labbro: due antenne filiformi.

LIGIA: Ligia.

Niuna antennetta: due antenne setacee.

IDOTEA: Idotea.

Quattro antennette; quattro antenne setacee; le inferiori più lunghe.

CIMOTOE: Cymothoa.

Due antennette setacee; quattro antenne uguali, setacee.

MONOCOLO: Monoculus.

Quattro antennette in ciascun lato, le cui articolazioni diminuiscono insensibilmente; antenne cortissime.

Nell'intervallo tra la terza e la quinta Edizione dell'Entomologia di Fabricio, Herbst pubblicò una storia Naturale dei Granchj, in tedesco, con un grandissimo numero di Disegni. Quest'Opera non è che una compilazione; ma offre nondimeno la raccolta la più compiuta di ciò che vi abbia finora intorno ai Crostacei, e così bene lavorata, quanto si possa desiderare. Noi qui però non la citiamo, che per far osservare, aver egli conservato il Genere di Linnèo nella sua integrità; e che, come Gmelin nella sua Edizione del *Sistema della Natura*, egli si è contentato di formare delle Divisioni coi Ge-

neri di Fabricio, tali quali erano, prima che fosse perfezionato il lavoro di cui abbiam detto.

Avremmo dovuto assai prima parlare dell' Opera di Muller, atteso che la sua data è anteriore all' ultima Edizione di Fabricio. Ma la forma quasi microscopica degli animali, dei quali parla, ci determina a collocarli in fine della Classe dei Crostacei, e non abbiam voluto interrompere l' esposizione dei lavori eseguiti intorno alle grandi Specie.

Parecchi fra gli Entomostracei di Muller furono conosciuti prima di lui sotto nomi diversi; e se ne trovano di descritti da Joblot, Baker, Frisch, Réaumur, Degéer, Ledermuller e Geoffroy. Quest' ultimo però fu il primo che li caratterizzò in un modo preciso coi nomi generici di *Monocoli*, e di *Binocoli*; Generi riuniti da Linnèo, e che formano le due grandi Divisioni di Muller.

Gli Entomostracei hanno una organizzazione lor propria, come si vedrà in seguito, e cui Muller paragona, per le Amimone e per li Nauplii, a quella delle Patelle; per gli Argoli ed i Limuli, a quella dei Gamberi, pei Polifemi e pei Ciclopi, a quella dei Granchj; per i Caligi, a quella delle Lernee, e finalmente per le Citeree, per le Cipridi, pei Lincei e per le Dafnie a quella delle Conchiglie bivalvi. Di prima veduta

LIMULO: Limulus.

Occhi superiori.

SECONDA DIVISIONE.

Binocoli bivalvi, che hanno cioè, il dorso coperto di uno scudo di due pezzi.

LINCÈO: Lynceus.

Occhi laterali.

Muller considerava pure come Insetti gli animali che compongono i Generi, dei quali abbiam dato ora l'enumerazione.

Cuvier ne' quadri che trovansi di seguito alle sue Lezioni di Anatomìa comparata, fu il primo a riformare l'errore introdotto da Linneo nella classificazione dei Crostacei. Questo dotto Anatomico, avendo scoperto che i Crostacei respiravano soltanto dalle branchie, ne ha formata una Classe particolare, ch'ei collocò tra i Vermi e gli Insetti. Li divise in due grandi Sezioni; cioè in *Monocoli*, che comprendono cinque Generi; ed in *Gamberi*, che ne contengono sette. Siccome non ha egli ancora pubblicato il Testo che deve servir d'appoggio a detti quadri, non possiamo entrar qui in maggiori particolarità intorno ai medesimi.

Lamarck, approfittando del Prospetto di Cuvier, lo sviluppò grandemente nella sua

Opera sugli animali senza vertebre. Ivi formò altresì una Classe particolare dei Crostacei, e la collocò tra i Molluschi e gli Aracnidi; altra Classe che gli è dovuta, e che lega insieme assai bene i Crostacei cogli Insetti.

L' organizzazione, dice adunque Lamarck, essendo la più essenziale per servire di guida in una distribuzione metodica e naturale degli animali, come pure per determinare fra essi i veri rapporti; ne risulta che i Crostacei respirando unicamente dalle branchie nel modo dei Molluschi, ed avendo com'essi un cuore muscolare, debbon immediatamente collocarsi dopo di loro.

Oltre la considerazione del cuore dei Crostacei; delle branchie, di cui sono forniti per respirare; della mancanza di stimate, e per conseguenza di trachee, hanno altresì la facoltà di accoppiarsi e di generare più volte nel corso di lor vita, non altrimenti che i Molluschi; e ciò li distingue molto dagl' Insetti, che non godono per niuna guisa di questo vantaggio.

D' altronde gli animali, che terminano la Classe dei Molluschi, le Balaniti cioè e gli Anatifi, hanno dei tentoni articolati, e sembrano veramente formare in un modo notabile il passaggio dai Molluschi ai Crostacei.

Un' altra somiglianza, che accosta an-

cora i Crostacei ai Molluschi, può trarsi dalla considerazione degli occhi. In fatti, è noto che, in molti Molluschi, gli occhi sono rilevati sopra pedicciuoli mobili, e che son posti o all'estremità di questi pedicciuoli, o al di sotto di questa estremità. La stessa cosa riscontrasi esattamente in molti crostacei, con la differenza però, che in questi, i pedicciuoli avendo una pelle dura e crostacea, non posson essere così contrattili. Lo sono infatti un po' meno, e non servono con eguale facilità.

Noi daremo una esposizione del lavoro di Lamarck; ma prima è d'uopo osservare, che quantunque il modo di esistere dei Crostacei, ed i fatti anatomici ch'essi presentano, c'invitino ad adottar qui l'opinione di Cuvier e di Lamarck, e siamo determinati a farne una Classe a parte; pure si può pensare, che una tale operazione è forse alquanto anticipata. Latreille ne' preliminari di un dotto lavoro sui Crostacei; preliminari de' quali ci ha permesso di qui farne uso; osserva, che *Squilla mante* e la *Crevetta de' rivi* sono certamente da annoverarsi fra i Crostacei, e che nondimeno l'organo, che vuolsi supporre essere il lor cuore, non differisce quasi per nulla dal vaso solito vedersi negl' Insetti; organo che si dilata e si contrae incessantemente, ed a cui viene ne-

gata la funzione di cuore. Egli soggiunge che Cuvier ha notomizzato in sua presenza la *Squilla mante*, e si è convinto di questo fatto in quanto a detto Crostaceo. Per rispetto poi alla *Crevetta de' rivi*, non v'ha bisogno di notomizzarla, per esser certo, che il vaso di cui si tratta, occupi tutta la lunghezza del corpo, e che è fornito di un movimento di sistole e di diastole. Basta guardare uno di questi animali, ancor vivo, di contro al lume, che la sua semitrasparenza lascia veder ciò che avviene entro al suo corpo.

Ma convien lasciare a Cuvier e agli altri Anatomici di pari valore, la cura di moltiplicare le osservazioni per illustrare questa parte di Storia Naturale ancor oscura; noi intanto farem ritorno ad esporre il Sistema di Lamarck sui Crostacei.

Questo dotto Naturalista divide i Crostacei in due grandi Sezioni; in *Crostacei Pediocoli*, e in *Crostacei Sessiliocoli*, cioè quelli che hanno gli occhi distinti, rilevati sopra pedicciuoli mobili, e quelli dagli occhi distinti o riuniti, ma costantemente fissi ed immobili.

Queste due Divisioni son molto naturali, e soddisfanno allo spirito, se non si consideri che la Classe in generale. Ma quando si entri a studiare partitamente i Generi, e

molto più le Specie, si è non rade volte posti in imbarazzo dalle numerose anomalie, che ci si presentano; e si è determinati a credere, che trovar si possono de' mezzi di divisione soggetti a minori inconvenienti.

Ma perchè il Lettore sia in grado di apprezzare il lavoro di Lamarck, non sapremmo fare miglior cosa che di dar qui lo sviluppo de' suoi generi.

CROSTACEI PEDIOCOLI.

1.° Crostacei a corpo corto, aventi una coda nuda, senza fogli, senza uncini, senza appendici laterali, ed applicata contro al di sotto dell'addome. *Cancri bachiuri* di Linnèo.

A. *Crostacei dal corpo rotondo od ottuso anteriormente.*

GRANCHIO: Cancer.

Quattro antenne corte, disuguali; le due interiori a gomito, o piegate, con l'ultima articolazione bifida; le due esteriori, setacee. Corpo corto, più largo anteriormente, o nella parte media, che non posteriormente. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate da punte. *Cancer pagurus.* Fab.

CALAPPA: Calappa.

Quattro antenne come quelle dei Granchj. Corpo corto, più largo nella parte posteriore, ed avente i lembi laterali posteriori assai dilatati, acuminati e sporgenti a mezza volta. Dieci zampe unghiute, che in istato di quiete ritiransi sotto le cavità laterali del corpo; le due anteriori terminate a forbici, ed aventi le mani compresse ed a cresta. *Calappa granulata.* Fab.

OCIPODO: Ocypoda.

Quattro antennette cortissime e disuguali. Pedicciuoli degli occhi allungati, inserti ciascuno nell'angolo laterale del cappuccio, e che occupano il rimanente della lunghezza del lembo anteriore. Corpo quasi quadrato, con cappuccio stretto, rivoltato all'innanzi; dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglie. *Ocypoda ceratophtalma.* Fab.

GRAPSO: Grapsus.

Quattro antenne corte articolate, nascoste sotto il cappuccio. Gli occhi agli angoli del cappuccio, e a pedicciuoli corti. Corpo depresso, quasi quadrato; a cappuccio trasversale, rivoltato all'innanzi. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglie. *Cancer grapsus.* Fab.

DORIPPE: Doripe.

Quattro antenne; le interne a forma di palpo, le esterne setacee. Corpo depresso a forma di cuore, più largo posteriormente, ristretto, ma tronco nella sua parte anteriore. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglie; le quattro posteriori dorsali, e prensili. *Cancer granulatus.* Fab.

PORTUNO: Portunus.

Quattro antenne disuguali, piccole, articolate; le esterne setacee e più lunghe; corpo largo, corto, depresso, dentato sui lembi, e che si assottiglia nella parte posteriore. Dieci zampe, le due posteriori terminate da una lamina depressa ed ovale. *Portunus depurator.* Fab.

PODOFTALMO: Podophtalmus.

Quattro antenne articolate disuguali, le esteriori setacee, più piccole; pedicciuoli degli occhi vicinissimi tra loro nel luogo dove sono inseriti, e lunghi quanto il lembo anteriore. Corpo largo, corto, depresso, angoloso, e puntuto nei lati. Dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia; le due posteriori terminate da una lamina ovale. Una specie di questo Genere è nel Museo Nazionale.

MATUTA: Matuta.

Quattro antenne, due interne, con quattro articolazioni, l'ultima bifida; due esterne più corte, e poco apparenti; corpo corto, depresso, più largo anteriormente, o nella parte di mezzo; dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia, e tutte l'altre da una lamina depressa ed ovale. *Matuta victor*. Fab.

B. *Crostacei a corpo assottigliato, e che si protrae in punta anteriormente.*

MAJA: Maja.

Quattro antenne; le interne a forma di palpo; le esterne setacee; corpo ovale, conico, più largo nella parte posteriore, assottigliato in punta nell'anteriore; dieci zampe tutte unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia. *Cancer Eriocheles*. Oliv. Ency. Herbst. Canc. Tav. 15. fig. 87 per quelli che hanno le braccia corte. *Cancer longimana*. Rumph. Herbst. Canc. Tav. 19. fig. 105. per quelli, che hanno le braccia lunghe.

C. *Crostacei a corpo quasi orbicolare.*

PORCELLANA: Porcellana.

Quattro antenne disuguali: le due esterne lunghissime, setacee, con molte articolazioni,

ed inserte dietro agli occhi; corpo quasi orbicolare, con coda ripiegata al di sotto. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia; le due posteriori piccolissime. *Cancer platycheles*. Oliv. Ency. Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 26.

LEUCOSIA: Leucosia.

Due, o quattro antenne piccole, con quattro articolazioni inserte fra gli occhi; corpo quasi orbicolare, più o meno convesso, talvolta rigonfio, a coda nuda, ripiegata al di sotto. Dieci zampe tutte unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia. *Leucosia craniolaris*. Fab.

ARTOPSIDE: Artopsis.

Sei antenne diritte, lunghissime, semplici, guernite di peli verticillati. Corpo ovaleconico, puntuto anteriormente. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia.

2.° Crostacei a corpo oblungo, avente una coda allungata, guernita di appendici, o di fogli, o di uncini. *Cancri macrouri* di Linnèo

ALBUNEA: Albunea.

Quattro antenne disuguali, cigliate; le

interne lunghissime, setacee, semplici. Corpo oblungo, coda quasi nuda. Dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia. *Albunea dentata.* Fab.

IPPA: Hippa.

Quattro antenne disuguali, cigliate; le interiori più corte e bifide; corpo oblungo; coda munita di appendici laterali all'origine. Dieci zampe tutte prive di tanaglie. *Hippa adactyla.* Fab.

RANINA: Ranina.

Quattro antenne corte; le due interiori con l'ultima articolazione bifida. Corpo oblungo, cuneiforme, tronco anteriormente; coda piccola, cigliata sui lembi. Dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia; le quattro posteriori a notatojo. *Cancer raninus.* Rumphius. Herbst. Tav. 22 fig. 1.

SCILLARO: Scyllarus.

Due antenne filiformi, articolate, bifide al vertice. Due fogli a cresta, dentati, cigliati, articolati inferiormente, che tengon luogo di antenne esteriori. Corsaletto grande, coda larga guernita di squame natatorie. Dieci zampe anteriori, non aventi branchie. *Scyllarus antarticus.* Fab.

GAMBERO: Astrachus.

Quattro antenne disuguali, le interne più corte, con molte articolazioni, divise in due quasi fino alla base. Corpo oblungo, quasi cilindrico, terminato anteriormente da una punta corta, sporgente fra gli occhi; coda grande, guernita di squame natatorie. Dieci zampe, le anteriori terminate a tanaglia. *Astacus fluviatilis.* Fab.

PAGURO: Pagurus.

Quattro antenne disuguali; le interne corte, bifide al vertice; le esteriori lunghe e setacee. Corpo oblungo. Coda molle, o non crostacea, avente uncini all'estremità. Dieci zampe; le due anteriori munite di tanaglie. *Pagurus bernardus.* Fab.

GALATEA: Galathea.

Quattro antenne disuguali, le due interne cortissime, con tre articolazioni, l'ultima bifida. Le esterne lunghe e setacee. Corpo oblungo; coda grande guernita di squame notatorie. Dieci zampe; le anteriori terminate a tanaglia. *Galathea strigosa.* Fab.

PALINURO: Palinurus.

Quattro antenne disuguali; le interne più corte tronche, bifide al vertice; le esterne

lunghissime, setacee ed ispide. Corpo e coda alla guisa dei Gamberi; dieci zampe tutte unghiute, senza tanaglie, e che hanno spazzole, o fascetti di peli all'estremità. *Palinurus homarus*. Fab..

CRANGONE: Crangon.

Quattro antenne, due anteriori, corte e bifide; due esterne assai lunghe, setacee, munite ciascuna alla base d'una squama oblunga cigliata. Corpo, e coda a modo de' Gamberi. Dieci zampe unghiute, le anteriori terminate a tanaglia. *Crangon vulgaris*. Fab.

PALEMONE: Palaemon.

Quattro antenne; le interne più corte e trifide; le esterne assai lunghe, e setacee. Corpo quasi cilindrico, terminato anteriormente da una punta sporgentissima, dentata a sega; coda a modo de' Gamberi; zampe unghiute, e le anteriori terminate a tanaglia. *Palaemon carcinus*. Fab.

SQUILLA: Squilla.

Quattro antenne quasi uguali; le interne un po' più lunge e trifide; le esterne più corte, accompagnate da un foglio oblungo. Corsaletto corto, coda assai lunga, che si allarga verso l'estremità, guernita di squame e di branchie scoperte. Quattordici zampe; le an-

perto di parecchi pezzi crostacei, trasversali, e terminato da una coda larga, munita di due appendici bifide. Quattordici zampe. *Cymothoa entomon*. Fab.

CAPRELLA: Caprella.

Quattro antenne disuguali. Corpo lineare, con rigonfiamenti irregolari, articolato, a segmenti più lunghi che larghi. Niuna coda, o cortissima, e priva di squame, od appendici. Zampe articolate disposte a pajo, e irregolarmente distanti. *Cancer linearis*. Linn.

CLOPORTO: Oniscus.

Due antenne setacee, piegate a gomito, aventi cinque o sei articolazioni; varie paja di mascelle. Corpo ovale, ricoperto di varj pezzi crostacei, trasversali, quasi embriciati. Due appendici corte, e semplicissime, all'estremità del corpo. Quattordici zampe. *Oniscus asellus*. Fab.

FORBICINA: Forbicina.

Due antenne lunghe e setacee. Bocca munita di mandibole, di due mascelle e di quattro antennette disuguali. Corpo allungato, coperto di squame. Tre filetti setacei alla coda. *Lepisma saccarina*. Fab.

CIAMO: Cyamus.

Quattro antenne disuguali, le due anteriori più lunghe, setacee. Un sorbitojo semplice, retrattile, che esce d'una corta fenditura situata sotto la testa. Due antennette inserte alla base della bocca; due occhi. Corpo ovale depresso, con sei segmenti pediferi. Sei paja di zampe, e ciascuna zampa è terminata da un uncino. *Pygnogonum ceti.* Fab.

LIGIA: Ligia.

Due antenne setacee, aventi più di dieci articolazioni. Corpo ovale, alquanto orlato, ricoperto di pezzi crostacei, trasversali. Le appendici della coda corte e bifide: *Ligia oceanica.* Fab.

CICLOPE: Cyclops.

Due o quattro antenne semplici, setifere. Un solo occhio apparente. Corpo allungato, attenuato verso l'estremità posteriore, e coperto di pezzi crostacei, trasversali. Coda forcuta, o terminata da due punte setacee. *Monoculus minutus.* Fabricio.

POLIFEMO: Polyphemus.

Niuna antenna; due antennette con due articolazioni, e aventi branchie. Due occhi lontani tra loro. Corpo coperto da un largo

scudo, crostaceo, diviso in due pezzi disuguali da una commessura trasversale, e terminato da una coda a lesina. Cinque paja di zampe. *Limulus polyphemus*. Fab.

LIMULO: Limulus.

Due antenne semplici. Due occhi distinti. Corpo coperto da uno scudo crostaceo di un solo o di due pezzi. *Monoculus apus*. Fab.

DAFNIA: Daphnia.

Due antenne ramose, setifere. Un solo occhio apparente. Corpo ovale, convesso, coperto da uno scudo crostaceo, formato di pezzi riuniti longitudinalmente. *Monoculus pulex*. Fab.

AMIMONA: Amimona.

Due antenne semplici, setifere. Un occhio solo apparente. Corpo ovale, convesso, coperto da uno scudo crostaceo di un sol pezzo. *Monoculus satyras*. Fab.

CEFALOCOLO: Cephaloculus.

Niuna antenna. Due antennette lunghe, forcute. Un occhio grande, globuloso, che

sporge anteriormente ed imita una testa. *Monoculus oculus*. Fab.

Gli animali di tutti i Generi, dei quali ora abbiam veduto i caratteri, vivono abitualmente nell'acque, od almeno vi posson vivere, all'eccezione di due. Questi sono, il Cloporo e la Forbicina, i quali, se per pochi istanti vi sieno immersi, vi muojono. Essi hanno adunque una organizzazione diversa. In fatti sono privi di branchie, e si devon riporre nella Classe degl' Insetti. In conseguenza noi non ne faremo parola.

Noi già il dicemmo, e lo ripetiamo ancora, che il lavoro di Lamarck rende di molto migliore lo stato della Scienza; ma nulladimeno è suscettibile di alcune leggiere modificazioni, le quali, almeno è da credere, il posson condurre ad uno stato di perfezione ancor maggiore. Noi ne farem'uso come di fondamento nel corso di quest'Opera, il che prova, senz'altro più dirne, il conto che ne facciamo.

Il dotto Autore del Compendio dei caratteri generici degl'Insetti, lo stimabile Latreille, considerando, non meno che tutti i Naturalisti, come una parte di suo dominio, i Crostacei, gli ha esso pure analizzati, e con quella sagacità che lo distingue. Non parleremo del suo primo lavoro, di quello inserito nell'Opera, che abbiam ora citata; non

era che un Prospetto; ma invece daremo per intero, quello da lui esteso per una nuova Edizione, e del quale ne permise di qui farne uso. Il lodarlo sarebbe superfluo, poichè il Lettore si troverà in grado di apprezzarne tutto il merito.

INSETTI

Definizione. Animale senza vertebre con corpo e zampe articolati.

PRIMO ORDINE

CROSTACEI.

Definizione. Corpo involto da una sostanza crostacea e calcare, senza ali, formato da un pezzo grandissimo, e da alcuni altri più piccoli, o da una serie di anelli quasi uguali; respira per via di branchie distinte; con mandibole aventi quasi sempre un palpo. Parecchi palpi mascellari, o parecchie mascelle. Due occhi (all'eccezione del solo Genere *Bopiro*); antenne (quattro, o due) e molte zampe (da dieci a quattordici), atte solo al movimento (1).

(1) L'organizzazione interna degl'Insetti, è sì poco nota, massime il principio di loro vitalità; ed è altresì difficile tanto lo studiarli bene, che reputo come abbastanza maturata la formazione delle Classi, che si è fatta di questa serie di animali, in *Crostacei* ed in *Aracnidi*. La *Squilla mante*, la *Crevetta de' rivi* sono certamente del novero dei Crostacei; eppure l'organo, che si suppone far in essi le funzioni di cuore, non è quasi per nulla diverso in questi animali dal vaso solito vedersi negl'Insetti: organo che

PRIMA SEZIONE.

Dei Crostacei propriamente detti.

Mandibole aventi un palpo molto visibile. Parecchie altre sorte di palpi formanti la bocca, e distinti.

Osservazioni accessorie. Quattro antenne: occhi pedunculati e mobili in un gran numero di Crostacei: primo anello del corpo per lo più grandissimo.

A. Primo segmento del corpo assai grande, in cui la testa, ed il corsaletto sono riu-

si dilata, e si contrae incessantemente, ed al quale si nega che faccia ufficio di cuore. Cuvier ha in mia presenza notomizzato la *Squilla mante*, e per tal guisa si è convinto di questo fatto riguardo a detto Crostaceo. Quanto alla *Crevetta de' rivi*, l'osservazione è parimenti facilissima a farsi, senza verun bisogno di notomizzarla. Basta guardare questo animale di contro alla luce, per iscorger la forma del vaso, che occupa quasi tutta la lunghezza del dorso. Un simile se ne vede nei Cloporti, togliendo via con delicatezza il quinto anello, dove il suo movimento è più sensibile.

Io mi limiterò dunque a qui stabilire degli Ordini; e siccome i Crostacei mi sembrano i meglio organizzati, comincierò da essi. E questa ragione mi determina a porre l'ordine degli Aracnidi dopo gl'Insetti propriamente detti, immediatamente prima dell'Ordine degli Entomostracei. Questi ultimi animali hanno una conformazione, che li fa somigliare per certo ai Vermi. Il carattere essenziale degl' Insetti consiste nell' aver zampe; ora il maggior numero de-

niti: gli occhi peduncolati e mobili. *I Crostacei pediocoli di Lamarck.*

a. Dieci zampe. Primo segmento del corpo, o guscio superiore, che occupa più di un terzo di tutta la lunghezza: branchie nascoste sotto ai suoi lati.

†. Coda sempre più corta del rimanente del corpo, terminata da un sol pezzo, non avente ai lati appendici fogliacee, geminate ed articolate.

Osservazioni accessorie. Corpo il cui taglio presenta un gran segmento di circolo, il cui angolo della punta fosse tronco o quadro, o quasi a cuore; qualche volta ovato o

gli Entomostracei non ne hanno effettivamente, nè saprebbon servir loro per camminare: sono più veramente branchie. Le Limulé e i Caligi, che ne hanno di vere, hanno pure di coteste zampe branchiali. Le loro pretese antenne sono esse pure sovente vere branchie. I Crostacei, gl' Insetti propriamente detti, e gli Aracnidi hanno le zampe terminate da una punta dura, e cornea, da una o da due unghie, che non si veggono negli Entomostracei. Gli occhi, onde i Crostacei sono sì bene provveduti, cominciano in quelli a scomparire. Gli organi della generazione del maschio sono situati in parecchi di detti animali nelle parti che si chiamano *antenne*, come nei palpi dei Ragni, il che dinota come sian finitimi gli uni cogli altri.

I caratteri che assegno ai Crostacei sono un po' esteri, perchè ho voluto far conoscere la distinzione che passa tra questi Insetti, e gli altri, specialmente gli Entomostracei, coi quali avrebbesi potuto confonderli.

triangolare: antenne del mezzo ripiegate sopra sè stesse e nascoste.

* Diametro anteriore e trasversale del guscio superiore, che sopravanza, o uguaglia almeno, il diametro longitudinale; taglio a grande segmento di circolo, tronco all'angolo, o quasi a cuore, o quadrato o rotondo; mezzo dell'orlo anteriore, che non forma alcun becco.

Osservazioni accessorie. Antenne di mezzo sempre ripiegate sopra sè stesse, e nascoste. Braccia sempre terminate da una mano avente due dita.

O. Guscio superiore più largo che lungo, figurato a grande segmento di circolo, la cui punta è tronca, o quasi semicircolare, a cuore, nè quadrata, nè tonda; occhi sempre situati verso la metà del lembo anteriore.

— Niuna zampa a notatojo, ovveramente terminate da un pezzo largo, depresso, fogliaceo.

PRIMO GENERE.

Granchio. *Cancer*. Guscio superiore piano senza dilatazione agli angoli posteriori; pezzi esterni, che chiudono la bocca (palpi), aventi la seconda articolazione dello stelo interno, ossia il più grande, rotondo all'estre-

mità; mani che non formano cresta; zampe posteriori non ripiegate sul dorso.

Esempio del genere, *Cancer Pagurus.* Fab.

II. GENERE.

Dromia. *Dromia.* Guscio superiore senza dilatazione agli angoli posteriori, molto convesso; pezzi esterni che chiudon la bocca (palpi) aventi la seconda articolazione dello stelo interno, ossia il più grande, rotonda all' estremità; mani che non formano cresta; zampe posteriori ripiegate sul dorso.

* Corpo pelosissimo.

Esempio del Genere, *Dromia Rumphii.* Fab.

III. GENERE.

Epato. *Hepatus.* Guscio superiore senza dilatazione agli angoli posteriori; pezzi esterni che chiudon la bocca, aventi la seconda articolazione dello stelo interno puntuto; mani conformate a cresta.

Esempio del Genere, *Calappa angustata.* Fab.

IV. GENERE.

Calappa. *Calappa.* Guscio superiore dilatato agli angoli posteriori; pezzi esterni che

chiudon la bocca, aventi la seconda articolazione dello stelo interno rotonda all' estremità; mani molto compresse, alte e configurate a cresta.

Esempio del Genere, *Calappa granulata.* Fab.

- - Zampe a notatojo, o terminate da un pezzo largo, depresso, fogliaceo.

V. GENERE.

Portuno. *Portunus.* Le sole zampe posteriori a notatojo; pezzi esterni, che chiudon la bocca, aventi l' ultima articolazione dello stelo interno rotonda all'estremità.

Esempio del Genere, *Portunus depurator.* Fab.

VI. GENERE.

Matuta. *Matuta.* Le otto ultime zampe posteriori a notatojo; pezzi esterni, che chiudon la bocca, aventi la seconda articolazione dello stelo interno puntuta.

Osservazione. Antenne laterali piccolissime.

Esempio del Genere *Matuta victor.* Fab.

O O. Guscio superiore quasi a cuore, o quadrato o rotondo.

VII. GENERE.

Ocipodo. *Ocypoda.* Guscio superiore quasi a cuore o romboidale; occhi posti sopra un lungo pedicciuolo, che si stende lungo una gran parte del lembo anteriore: niuna delle zampe a notatojo.

1.° Guscio superiore convesso concavo, a cuore; estremità degli occhi che non giugne agli angoli laterali. (I *Turluru*).

Esempio del Genere e della Divisione. *Cancer cordatus.* Herbst.

2.° Guscio superiore piano, o poco convesso, romboidale; estremità degli occhi che giugne agli angoli laterali.

Esempio del Genere e della Divisione. *Cancer vocans.* Fab. *Ocypoda ceratophtalma.* Fab.

VIII. GENERE.

Podoftalmo. *Podophtalmus.* Guscio superiore romboidale. Peduncolo degli occhi lunghissimo; zampe posteriori a notatojo.

Esempio del Genere. *Podophtalmus spinosus.* Lamarck.

IX. GENERE.

Grapso. *Grapsus.* Guscio superiore quadrato, depresso; occhi inserti negli angoli

laterali; le quattro antenne setacee tra un occhio e l'altro; zampe posteriori non di molto più piccole di quelle dei Generi precedenti.

Esempio del Genere, *Cancer ruricola.* Fab.

X. GENERE.

Porcellana. *Porcellana.* Guscio superiore quadrato, depresso; occhi inserti presso agli angoli laterali; due antenne situate dietro gli occhi, e lunghissime; pezzi esterni, che forman la bocca, sporgenti e pelosi; zampe posteriori molto più piccole di quelle dei Generi precedenti.

Esempio del Genere, *Cancer platycheles.* Oliv. *Cancer minutus.* Fab.

XI. GENERE.

Pinnotero. *Pinnotherus.* Guscio superiore orbiculare, o quadrato, ad angoli rotondi; occhi posti fra gli angoli laterali ed il mezzo del lembo anteriore; le quattro antenne inserte nel frammezzo. Seconda articolazione dello stelo interno dei pezzi esterni che chiudon la bocca, grande e giacente sull'articolazione prima, che è semicircolare e comune ai due steli interni.

Osservazione. Animale parassito, che vive nelle conchiglie bivalvi.

Esempio del Genere *Cancer pisum*. Fab.

** Diametro anteriore e trasversale del guscio superiore: non uguaglia quello della lunghezza; taglio ovale o triangolare.

Osservazioni accessorie. Antenne di mezzo sovente sporgenti, almeno in parte.

XII. GENERE.

Doripe. *Doripe.* Guscio superiore ovoide, depresso, tronco, e ristretto nella sua parte anteriore. Niuna delle zampe a notatojo; le quattro posteriori ricurve sul dorso. Articolazioni dello stelo interno dei pezzi esterni, che chiudon la bocca, allungate.

Esempio del Genere, *Doripe quadridens.* Fab.

XIII. GENERE.

Leucosia. *Leucosia.* Guscio superiore ovato o rotondo, rigonfio in punta alla sua estremità anteriore; occhi piccolissimi, antenne, nulla o poco apparenti. Niuna delle zampe a notatojo; pezzi esterni, che chiudon la bocca, crostacei, protratti all' innanzi: seconda articolazione dello stelo interno che termina in punta.

Osservazione. Braccia lunghe.

Esempio del Genere, *Leucosia craniolaris.* Fab.

XIV. GENERE.

Maja. *Maja.* Guscio superiore quasi triangolare, con la punta all'innanzi; antenne di mezzo nascoste, almeno in parte, in una fossetta; occhi poco sporgenti, e innicchiati; niuna delle zampe a notatojo. Seconda articolazione dello stelo interno dei pezzi esterni che chiudon la bocca, rotonda od ottusa all'estremità; le seguenti ripiegate all'indentro, e picciole.

Osservazione. Corpo disugualissimo, o dappiù del corpo, col quale fanno un angolo retto; mani che per tutta la loro lunghezza, molto ruvido, coperto di tubercoli, od ornato di punte; estremità anteriore, con sovente denti forti.

1.° Braccia grandissime, d'una lunghezza combaciano contro al rimanente del braccio; le *Partenopi* di Fabricio.

Esempio del Genere e della Divisione, *Partenope longimana.* Fab.

2.° Braccia grandi, la cui lunghezza non è doppia di quella del corpo, protratte all'innanzi. Gl'*Inachi* di Fab.

Esempio del Genere e della Divisione. *Inachus araneus* Fab.

XV. GENERE.

Macropo. *Macropus*. Guscio superiore triangolare, con la punta all' innanzi, e che forma un becco più o men lungo, spesse volte appuntatissimo ed a lesina; occhi sporgenti, e scoperti; antenne intermedie discoperte, corte e bifide (come quelle dei Granchj). Niuna delle zampe a notatojo.

Pezzi esterni, che chiudon la bocca aventi steli allungati; l' interno con la seconda articolazione terminata in punta; le seguenti quasi lunghe quanto le precedenti.

Osservazione. Zampe eccessivamente lunghe e sottilissime; corpo disuguale.

Esempio del Genere, *Inachus phalangium*. Fab.

XVI. GENERE.

Orizia. *Orithya*. Guscio superiore rotondo posteriormente; un po' ristretto a becco tronco nella parte anteriore; occhi sporgenti; zampe posteriori a notatojo. Prime articolazioni dello stelo interno dei pezzi esterni che chiudon la bocca, allungate; la seconda puntuta.

Osservazione. Corpo tubercolato, e guernito di punte.

Esempio del Genere, *Orithya mammillaris*. Fab.

XVII. GENERE.

Simeti. *Symethis*. Non ne ho conoscenza. Fabricio gli dà per carattere, di non avere, per quanto sembra, che due antenne, probabilmente le intermedie: sono cortissime, con quattro articolazioni, e poste esattamente ciascuna fra due valvole del becco, che sono bifide nel senso di loro lunghezza. Fabricio però non fe' cenno della forma del guscio superiore. Le braccia hanno le mani terminate da due dita. Le altre zampe terminano in punta cornea ed a falce.

Esempio del Genere, *Symethis variolosa*. Fab.

XVIII. GENERE.

Coriste. *Corystes*. Guscio superiore ovale, appuntato all' innanzi; antenne laterali od esterne, vicine tra loro al di sotto degli occhi; protratte quanto è lungo il corpo. Le intermedie, ricevute, almeno in parte, in una fossetta. Niuna zampa a notatojo. Braccia terminate da una mano con due dita; zampe posteriori volte all' indietro; pezzi esterni che chiudon la bocca, a forma di stelo allunga-

to; seconda articolazione dell'interno molto lunga, e appuntata al vertice.

Esempio del Genere, *Albunea dentata*. Fab.

XIX. GENERE.

Albunea, *Albunea*. Guscio superiore triangolare, e la cui base è volta all'innanzi; quattro antenne al di sotto degli occhi in una stessa linea; braccia grandi terminate da una mano molto compressa, non avente che un sol dito a falce; le altre zampe sono terminate a notatojo; disposte a pajo le une sulle altre; coda distesa; stelo de' pezzi esterni che chiudon la bocca, allungati e stretti; la seconda articolazione dello stelo interno puntuta.

Esempio del Genere, *Albunea dorsipes*. Fab.

†† Ultima articolazione della coda accompagnata alla base, in ciascun lato, da un' appendice fogliacea, geminata, e articolata.

* Appendici strette, discoste, o laterali, piccole, e che non si riuniscono coll'ultimo anello della coda, ossia col terminale per formare all'estremità un' altra coda fogliacea, a ventaglio, e connivente.

XX. GENERE.

Paguro. *Pagurus*. Corpo molle, quattro antenne prominenti; le laterali lunghe, composte di molte articolazioni; le intermedie corte, peduncolate, con alcune articolazioni allungate, e terminano in due filetti cortissimi; occhi a peduncolo, cilindrico; braccia terminate da mani aventi due dita; niuna dell' altre zampe a notatojo.

Esempio del Genere, *Pagurus Bernardus*. Fab.

XXI. GENERE.

Emerita, *Emerita*. Guscio superiore ovale, tronco alle due estremità; quattro antenne prominenti piumose; le intermedie peduncolate e bifide; occhi a peduncolo cilindrico; braccia e zampe terminate da un pezzo ovale; non aventi dita, nè unghie. *Hyppa emeritus*. Fab.

Osservazione. Gronovio fu il primo a formare di questo Granchio un nuovo Genere col nome di *Emerita*; e perche Fabricio lo mutò egli?

XXII. GENERE.

Posidone. *Posydon*. Quattro antenne a peduncolo semplice: quelle di mezzo più

corte, e con due filetti; palpi esterni, fogliacei o articolati all'estremità; pediccinolo degli occhi a forma di squama; le mani delle quattro zampe anteriori senza pollice mobile.

** Appendici, che accompagnano l'ultimo anello della coda, che si riuniscono e connettono con esso per formare un'altra coda comune a ventaglio; coda lunga quanto il corpo o più.

O. Antenne intermedie, ricurve, a peduncolo di tre articolazioni, allungate, terminate da due filetti piccolissimi (Coda assai piana).

XXIII. GENERE.

Scillaro. *Scyllarus.* Guscio superiore quadrato, lungo: antenne laterali formate da una o parecchie squame a forma di cresta; nessuna mano alle zampe anteriori; tutte le zampe terminate in punta; occhi verso gli angoli laterali.

Osservazione. Coda fogliacea, una metà della quale crostacea, l'altra quasi membranosa.

Esempio del Genere, *Scyllarus arctus.* Fab.

XXIV. GENERE.

Locusta di mare, *Palinurus*. Guscio superiore cilindrico, allungato; antenne laterali, setacee, lunghe, spinose; niuna mano alle zampe anteriori; tutte le zampe terminate da una sorta di spazzola; occhi verso il mezzo.

Osservazione. Coda a fogli semicrostacei e semimembranosi.

Esempio del Genere, *Palinurus homarus*. Fab.

XXV. GENERE.

Galatea, *Galathea*. Guscio superiore, ovoide; antenne laterali, lunghe, setacee; braccia terminate da una mano con due dita; le altre zampe terminano in punta od uncino; occhi verso il mezzo del lembo interno del guscio superiore.

Osservazione. Becco depresso, corto, dentato nei lati.

Esempio del Genere, *Galathea strigosa*. Fab.

OO. Antenne intermedie, a peduncolo corto, terminate da uno, due o tre filetti setacei, lunghi quanto il peduncolo o più; coda più lunga che il guscio superiore.

XXVI. GENERE.

Gambero, *Astacus*. Guscio superiore quasi ovoide, o quasi cilindrico; antenne esterne, lunghe; articolazioni del peduncolo aventi angoli acuti negli orli, e come spinosi; niuna squama laterale osservabile; antenne intermedie poste quasi sulla stessa linea, corte, bifide; le sei, o quattro prime paja di zampe terminate da mani con due dita; braccia grandi; palpi esterni poco all' infuori.

Osservazione. Un becco piatto.

Esempio del Genere, *Astacus fluviatilis*. Fab.

XXVII. GENERE.

Alfeo, *Alpheus*. Corpo arcato, compresso; antenne laterali, setacee, lunghe, accompagnate da una squama senza spina; e le intermedie inserte più sopra, più corte, con due filetti; le quattro zampe anteriori terminate da mani con due dita; le mani delle braccia sono più grandi; palpi esterni, lunghi e protratti all' innanzi.

Osservazione. Un becco a lesina. Li caratteri qui sopra riportati, gli ho tolti da Fabricio.

Esempio del Genere, *Alpheus avarus.* Fab.

XXVIII. GENERE

Peneo, *Penaeus.* Corpo compresso, arcato; antenne esterne poste al di sotto delle intermedie, lunghissime; peduncolo accompagnato da una squama bifida e spinosa; antenne intermedie più corte, con due filetti; le prime zampe terminate da mani; palpi esterni, lunghi e protratti all'innanzi.

Osservazione. Becco protratto all'innanzi, compresso e dentato, quando lo sia, negli orli superiore ed inferiore, o in uno de' due. Questo Genere è molto finitimo con quello, di cui daremo ora i caratteri sotto al nome di *Palemone.* Io non lo ho veduto. Sono però d'avviso, che le quattro o sei prime zampe anteriori sieno terminate da mani filiformi e con due dita, e che le braccia, come nei Palemoni, non sieno le più lunghe.

Esempio del Genere, *Penaeus monodon.* Fab.

XXIX. GENERE.

Palemone. *Palaemon.* Corpo arcato, compresso; antenne esterne inserte quasi sotto

gli occhi, setacee, lunghe, accompagnate da una squama più o men grande; antenne intermedie inserte un po' al di sopra delle precedenti, con tre filetti; le tre o quattro paja di zampe anteriori, terminate da mani con due dita; le braccia sovente più piccole, palpi esterni, lunghi, protratti all' innanzi.

Osservazione. Becco compresso, ensiforme, sovente dentato nei lembi superiore ed inferiore; ultima articolazione della coda, ossia quella del mezzo, puntuta.

Esempio del Genere, *Palaemon squilla.* Fab.

XXX. GENERE.

Crangone, *Crangon.* Corpo compresso, arcato; antenne esteriori lunghe, con una grande squama alla lor base; le intermedie corte con due filetti; occhi molto vicini tra loro sotto a un becco; zampe anteriori, o braccia, terminate da una mano, non avente che una sol' unghia mobile, senza altro dito; le altre zampe semplici; palpi esterni protratti all' innanzi.

Osservazione. Coda terminata in punta nel mezzo.

Esempio del Genere, *Grangon vulgaris.* Fab.

b. Più di dieci zampe; primo segmento del corpo o guscio superiore, che non occupa più del terzo della lunghezza del corpo, o meno ancora; branchie esterne.

XXXI. GENERE.

Squilla, *Squilla*. Antenne esteriori semplici, accompagnate da una squama; le intermedie peduncolate; a tre filetti; occhi prominenti; quattordici zampe; le otto anteriori inserte nel petto e terminate da un'unghia ricurva; le prime più grandi; unghie molto dentate al di sotto; le sei altre paja di zampe a notatojo e senz'unghia, inserte sotto gli anelli che tengon dietro al guscio superiore.

Osservazione. Corpo allungato, quasi cilindrico; fogli della coda spinosi.

Esempio del Genere, *Squilla mantis*. Fab.

Osservazione. Rapportisi a questa Divisione il *Cancer pedatus* di Ottone Fabricio, *Fauna Groenlandica* n.° 221. Io son di parere, che questo Crostaceo far debba un nuovo Genere, al quale assegnerò i seguenti caratteri:

Miside, *Mysis*. Corpo compresso; quattro antenne, due semplici e due bifide; una squama fogliacea, che accompagna le este-

riori; quattordici zampe terminate da un'unghia; le anteriori, o braccia, cortissime, aventi una mano con un unghia, dentata inferiormente; le altre zampe son collocate in mezzo a due file di branchie; coda a fogli spinosi.

Il *Cancer oculatus* dello stesso Naturalista, si accosta esso pure di molto al *Cancer pedatus*; soltanto mancherebbe di braccia.

Il suo *Cancer bipes* sembra formare il passaggio dai Crostacei precedenti con quelli che seguono. Ha gli occhi sessili, mobili, però globulosi; il guscio superiore forma, col becco che ha nella sua parte anteriore, quasi la metà della lunghezza del corpo. Questo becco è corto, quasi conico, convesso al di sopra, a volta nel di sotto, e da cui escono due antenne corte aventi tre articolazioni terminate da una setola. Nella parte anteriore del petto evvi attaccato un pajo di zampe, quasi lunghe quanto il guscio superiore, setacee, aventi quattro articolazioni; sotto alla metà del petto sonvene tre altre paja, ma cortissime, e che non sembran servire che a ritenere le uova. Veggonsi poi cinque paja di branchie, volte all'indietro, insensibilmente più lunghe, aventi due articolazioni bifide, cui Fabricio chiamò *piedi*. La coda è formata di sei articolazioni; le tre ultime sono tre volte più lun-

ghe delle prime; essa ha da ciascun lato, all'estremità, uno stilo semplice, con due articolazioni; è setaceo alla punta.

B. Primo segmento del corpo, niente, od appena più grande degli altri. La testa è distinta; gli occhi, sessili, poco o nulla sporgenti; corpo formato da una serie di articolazioni quasi uguali. I *Crostacei sessiliocoli* di Lamarck.

a. Una coda: branchie al di sotto, e punte articolate all'estremità.

XXXII. GENERE.

Talitro, *Talitrus*. Quattro antenne semplici; le intermedie, superiori, e più corte del peduncolo delle laterali e delle inferiori; dieci a quattordici zampe.

Esempio del Genere, *Gammarus locusta*. Fab. - *Oniscus gammarellus*. Pallas.

XXXIII. GENERE.

Crevetta, *Gammarus*. Quattro antenne; le laterali o anteriori, con un picciol filetto. Le intermedie, superiori, e più lunghe del peduncolo delle precedenti; quattordici zampe, le quattro anteriori terminate da mani.

Esempio del Genere, *Gammarus pulex*. Fab.

Osservazione. Ottone Fabricio descrive parecchi Crostacei, che probabilmente devono riferirsi a qualcuno di questi due Generi. Io penso, che nel primo convengasi collocare i suoi *Oniscus serratus*, *Cicada Medusarum*; e nel secondo gli altri, *Oniscus arenarius*, *Straemianus abyssinus.*

b. Non coda: non branchie esterne, non punte articolate nella parte posteriore del corpo.

Osservazione. Corpo di sette anelli; dieci a dodici zampe terminate da un uncino.

XXXIV. GENERE.

Lipari, *Liparis.* Corpo filiforme, lungo; zampe allungate. (Ovaje poste sotto al terzo ed al quarto anello).

Esempio del Genere, *Squilla lobata.* Fab.

XXXV. GENERE.

Ciamo, *Cyamus.* Corpo largo, corto; zampe corte; quattro false zampe verso gli anelli di mezzo.

Esempio del Genere, *Oniscus ceti.* Linn.

SECONDA SEZIONE

Crostacei impropriamente detti.

Mandibole senza palpo apparente; bocca che tutto al più non ne ha che uno o due paja di distinti.

Osservazioni accessorie. Quattro o due antenne semplici: occhi sessili, spesso poco visibili, o quasi nulli. Corpo formato da una serie di articolazioni, senza molta differenza di grandezza; quattordici zampe.

A. Quattro antenne, o nessuna: pezzi membranosi, fogliacei, inserti verso l'estremità del corpo, e diretti nel senso della lunghezza (palpi distinti in parecchi).

a. Antenne e occhi distinti; zampe molto visibili.

† Le ultime paja di zampe, meno allungate, e che sensibilmente sopravanzano i lati del corpo, diritte e che hanno origine in poca distanza dai lati; antenne di lunghezza disuguale.

XXXVI. GENERE.

Idotea, *Idotea.* Corpo allungato; quattro antenne distinte; non stili o punte, articolate e bifide nella parte posteriore del corpo,

il quale ha alcune lamine fogliacee e longitudinali nel di sotto.

Esempio del Genere, *Oniscus marinus. Entomon.* Linn.

XXXVII. GENERE.

Asello, *Asellus*, Corpo allungato; quattro antenne distinte; stili o punte articolate e bifide nella parte posteriore del corpo.

Esempio del Genere, *Oniscus aquaticus.* Linn.

XXXVIII. GENERE.

Sferoma, *Sphoeroma.* Corpo ovale, che si rotola a sfera; quattro antenne distinte; non stili all' estremità posteriore del corpo; un pezzo, o lamina larga in ciascun lato, all' ultimo anello.

Esempio del Genere, *Oniscus globator.* Pallas.

†† Zampe corte, che sembran derivare di presso al mezzo della parte inferiore del corpo, e si applicano contro a una parte volta obliquamente, e che tien luogo di anca; antenne di lunghezza uguale.

XXXIX. GENERE.

Cimotoa, *Cymothoa.* Corpo crostaceo, convesso, tronco, o ottusissimo posteriormen-

te; occhi distinti; zampe terminate da un'unghia fortissima.

Esempio del Genere, *Cymothoa asilus*. Fab.

b. Non antenne, nè occhi distinti; zampe cortissime.

XL. GENERE.

Bopiro, *Bopyrus*. Corpo depresso, un po' crostaceo ovale; punta obliqua; zampe piccolissime, ricurvate; inserte nell'estremità degli anelli; animale parassito, che vive sotto a un rilievo ch' ei forma nella parte laterale e anteriore del *Palaemon squilla* (Memorie dell'Accademia delle Scienze di Parigi anno 1772).

B. Due antenne; alcuni fogli trasversali alla base della coda nel di sotto (palpi nulli, o difficili a distinguersi).

XLI. GENERE.

Ligia, *Ligia*. Corpo oblungo, depresso; quattro antenne; le esteriori più lunghe, aventi l'ultimo pezzo composto di un gran numero di piccole articolazioni; alcuni stili sporgenti all' estremità posteriore del corpo.

Esempio del Genere, *Ligia oceanica*. Fab.

SECONDO ORDINE.

ENTOMOSTRACEI.

Definizione. Corpo nascosto, almeno in parte, sotto un pezzo a forma di scudo, o rinchiuso fra due valvè simili a quelle di una conchiglia bivalve, o formato da una serie di anelli, il primo molto più grande degli altri. Inviluppo membranoso, o piuttosto coriaceo, o corneo, di quello che sia calcare; bocca sovente poco distinta, senza palpi visibili (due mandibole e due mascelle al più). Antenne quattro, due o nessuna, che somigliano spesso, siccome tutte le zampe, o qualcuna, a branchie od a pezzi atti soltanto al nuoto: (uno o due occhi piccolissimi, sovente poco distinti).

Osservazione. Le zampe degl'Insetti degli Ordini precedenti sono terminate da una punta dura squamosa, o cornea, di una consistenza diversa da quella d'una zampa; o da uno o due piccoli uncini, ugualmente squamosi e articolati colle zampe; il che non si osserva negli Entomostracei.

PRIMA SEZIONE.

Gli Entomostracei camminatori.

Zampe, od almeno la maggior parte, che servono a camminare; corpo a forma di scudo; scudo aderente in tutta la sua superficie interna.

XLII. GENERE.

Limulo, *Limulus*. Due scudi dorsali; niuna antenna sensibile; due mandibole ripiegate a gomito, terminate da due tanaglie; cinque paja di zampe, terminate le une in punta; le altre da due tanaglie; un altro pajo ad appendici fogliacee; due occhi dorsali; coda dura, puntuta, ed ensiforme.

Esempio del Genere, *Limulus Gigas*. Fab.

Osservazione. Gronovio fu il primo a stabilire questo Genere col nome di *Xifosuro*.

XLIII. GENERE.

Caligo, *Caligus*. Due scudi dorsali; due antenne sensibilissime; bocca poco distinta; otto o dieci zampe, le posteriori aventi due appendici branchiali; due occhi marginali; due filetti o tubi che forman la coda.

Esempio del Genere, *Caligus curtus*, *Caligus productus*. Muller.

Osservazione. Questi due Entomostracei diversificano l'uno dall'altro per caratteri essenziali, e forse se ne dovrebbon formare due Generi.

XLIV. GENERE.

Binocolo, *Binoculus*. Un solo scudo dorsale; corpo emisferico; due antenne piccole; una sorta di becco; sei zampe; due occhi laterali; coda formata di anelli, terminata da appendici barbute.

Esempio del Genere, *Binocolus* n.° 2. Geoffroy. Storia degl'Insetti de' dintorni di Parigi. Tom. II.° pag. 660. Tav. 21. fig. 3.

SECONDA SEZIONE.

Gli Entomostracei branchipedi. (Schoeffer).

Zampe che non servono a camminare. Scudo o valve in quelli che non ne sono forniti, non aderenti al corpo in tutta la sua superficie interna.

A. Uno scudo o due valve a forma di conchiglia, che cuoprono o rinchiudono il corpo.

XLV. GENERE.

Apo. *Apus.* Uno scudo; due antenne; due mandibole, e due mascelle; zampe numerose e fogliacee; coda ad anelli, terminata da due filetti.

Esempio del Genere. *Limulus apus.* Fab.

Osservazione. Le Amimonie di Muller che sono monocole, e aventi due antenne e quattro zampe (*Monoculus Satyrus* Fab.). Li suoi Nauplj, che hanno due o quattro zampe di più (*Monocolus saltatorius.* Fab.). Secondo Jurine, non sono che larve di Ciclope (Veggasi questo Genere più sotto).

XLVI. GENERE.

Linceo, *Lynceus.* Guscio bivalve, incavato presso l'estremità anteriore, che rappresenta un becco; antenne a pennello, zampe ugualmente a pennello, e in numero di otto; due occhi.

Esempio del Genere, *Monoculus brachiurus.* Fab.

XLVII. GENERE.

Dafnia, *Daphnia.* Guscio bivalve; testa apparente; due braccia; otto a dieci zampe; un occhio solo, una coda.

Esempio del Genere, *Monoculus laevis*. Fab.

XLVIII. GENERE.

Cipride, *Cypris*. Guscio bivalve; testa nascosta; due antenne a pennello; quattro zampe; un occhio solo, una coda.

Esempio del Genere, *Monoculus conchaceus*. Fab.

XLIX. GENERE.

Citerea, *Cytherea*. Scudo bivalve; testa nascosta; due antenne semplicemente pelose; otto zampe.

Esempio del Genere, *Monoculus viridis*. Fab.

B. Non scudo o valve; primo anello del corpo semplicemente più grande, e che si ripiega sui lati.

L. GENERE

Polifemo, *Polyphemus*. Un occhio a forma di testa; una sorta di corsaletto; due rami o braccia a mezza luna; una coda.

Esempio del Genere, *Polyphemus oculus*. Muller.

LI. GENERE.

Ciclope, *Cyclops*. Corpo allungato, che insensibilmente diminuisce e forma una coda; due a quattro antenne; sei a dieci zampe setacee; un sol occhio.

Esempio del Genere, *Monoculus quadricornis*. Fab.

LII. GENERE.

Branchiopodo, *Branchiopoda*. Corpo allungato, filiforme, la cui metà posteriore forma una coda terminata da due filetti; una testa; due antenne capillari; due occhi peduncolati; due prominenze in forma di mandibole alla bocca; undici paja di zampe fogliacee, branchiali; duodecima articolazione avente delle ovaje o degli uncini, secondo i sessi.

Esempio del Genere, *Branchiopoda stagnalis*. Lamarck. *Cancer stagnalis*. Linn.

Trovansi de' Crostacei descritti e figurati in un gran numero di Autori da Rondelet, il primo de' moderni, fino ad Herbst, il quale, come si è detto, diede non ha molto in luce un'Opera sui Crostacei, con molte figure colorite. I più distinti fra questi Autori sono, Aldrovando, Swammerdam, Rumfio, Seba,

Jonston, Margravio, Pisone, Kempher, Sloano, Brown, Catesby, Putiver, Gronovio, Knorr, Barelier, Baster, Klein, Plancus, Pennant, Roesel, Degéer, Mullero, Linnèo e Fabricio. Devesi pure citar Sachs, che, nel 1665, pubblicò un' Opera latina di 900 pagine, intitolata, *Gammarologia*, in cui tratta de'Crostacei, sotto qualunque rapporto, come se ne poteva trattare a quell'epoca; vale a dire, che la sua Opera non è che una indigesta compilazione di tutto quanto è stato scritto dagli Antichi e dai Moderni, intorno ai Crostacei.

Ora che la Storia della Scienza de'Crostacei è stata da noi percorsa, convien passare agli elementi della Scienza istessa.

I Crostacei sono animali, che hanno corpo e membra articolati, e in vece di pelle, una crosta calcare, la quale si rinnova ogni anno, forniti di un cervello e di nervi, di branchie per la respirazione, di un cuore muscolare, e di vasi per la circolazione; e che in fine generano parecchie volte nel corso di lor vita.

Diversificano dai Pesci e dai Molluschi, coi quali vivono, perchè hanno le membra articolate. Diversificano dagl'Insetti, coi quali hanno la maggior somiglianza di organizzazione esterna, perchè sono provveduti di branchie.

Si divide il lor corpo in un tronco ed in una estremità, come quello della maggior parte degli altri animali. In alcuni pochi la testa è distinta dal corsaletto, e non si riconosce che per la disposizione degli organi, che le son proprj, come la bocca, gli occhi, le antenne, e loro accessorj.

Le antenne varian di numero, ma la maggior parte ne hanno quattro, di modo che siffatta quantità è generalmente considerata come carattere della classe. L'organizzazione di queste antenne è diversa sotto alcuni rapporti da quella delle antenne medesime negl'Insetti. Quasi sempre sono divise in due parti; una, composta di articolazioni lunghe e grosse, ed è la più vicina alla base; l'altra è formata di una immensa quantità di articolazioni strettissime, rotonde, che diminuiscono di grossezza ed è quella che la termina.

Niun'altra Classe di animali ha gli organi della manducazione così complicati. La bocca è sempre accompagnata da un formidabile apparato d'istrumenti adatti a ritenere e a stritolare la preda. Il numero delle parti che la compongono, varia in ciascun Genere. Epperò, in conseguenza di questi organi, Fabricio ne stabilì i caratteri generici, e Latreille li coordinò. Lo studiarli è ora indispensabile a quelli che bramano di conoscere

i Crostacei; anzi in essi organi, si può dirlo senza esagerare, son ferme le basi della Scienza, che li ha per oggetto. E per darne una idea precisa, noi descriveremo questi organi tutti dietro la scorta di Olivier (1).

Veggasi la Tav. 1., nella parte superiore della quale abbiam dato il disegno degli organi della bocca del Portuno depuratore; e nella inferiore il disegno di quelli del *Gambero de' fiumi*, sicchè dal loro confronto se ne conosca la differenza.

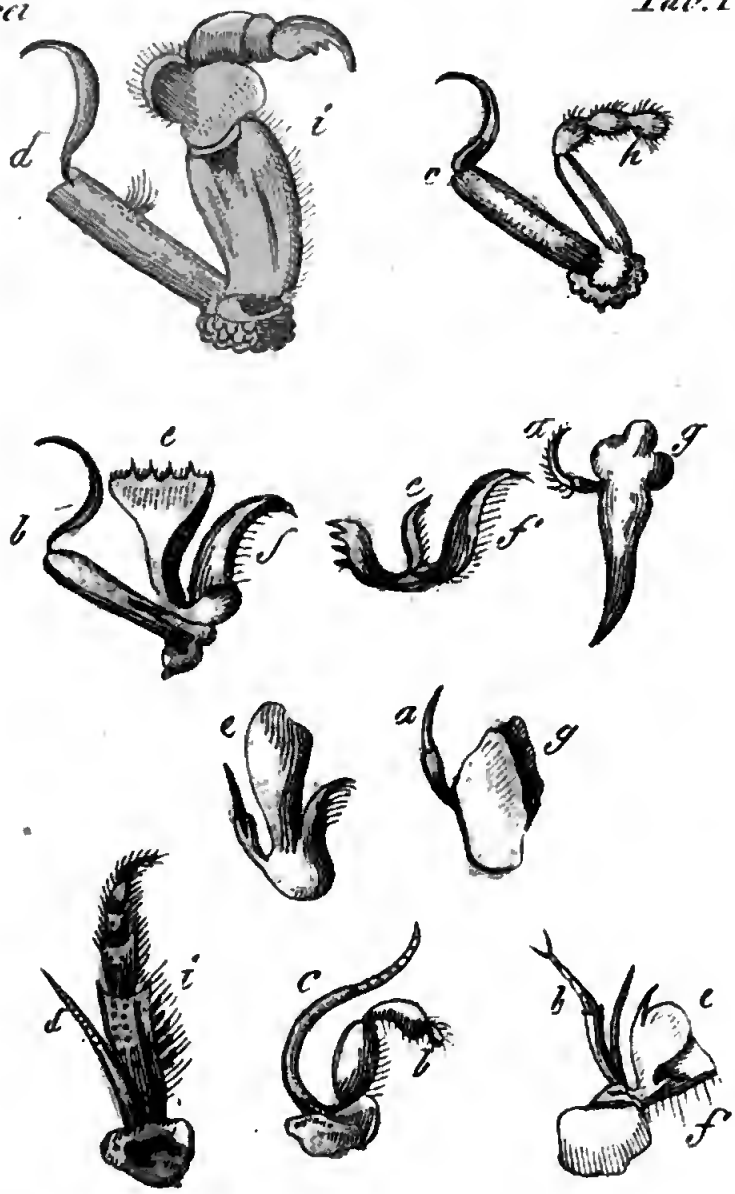
Le antennette sono otto. Due (*aa*) stanno attaccate nella parte laterale delle mandibole; due (*bb*) al labbro inferiore; e quattro (*cc dd*) un po' al disotto della bocca.

Le due prime, non molto più lunghe delle mandibole, sono filiformi, pelose e composte di due articolazioni assai distinte; la prima più corta della seconda, e questa termina in punta. Sono attaccate nella parte laterale esterna delle mandibole.

Le seconde, più lunghe delle prime, sono composte di due articolazioni; la prima allungata, uguale, prismatica, e la seconda più sottile, setacea e ricurva; sono attaccate alla base esterna del labbro inferiore.

Le terze, immediatamente al di sotto

(1) Memorie intorno alle parti della bocca degl'Insetti. Giornale di Fisica. Giugno 1788.


d
i
c
h
b
e
f
e
f
a
g
e
a
g
d
i
c
b
c
f

23

di quest' ultime, sono bifide, o composte di due pezzi; l'esterno simile all'antennetta precedente, è soltanto un po' più grosso; l'interno (*hh*) è composto di cinque articolazioni; la prima corta e larghissima, la seconda allungata e prismatica, le tre altre quasi uguali, corte e pelose.

Le quarte, sono inserte al dinanzi delle zampe, e sono bifide. Il pezzo esterno è simile a quello dell' antennetta precedente, ed è soltanto un po' più grosso; l' interno (*ii*) è composto di sei articolazioni, la prima larga e cortissima, la seconda allungata e prismatica, la terza larga, depressa e quasi rotonda, le due altre, corte ed uguali, l'ultima terminata in punta.

Il labbro inferiore (*eeee*) è doppio, e diviso in quattro parti applicate su quattro altre quasi simili, una metà da un lato, e l' altra dall' altro. Questi pezzi sono membranosi, cigliati all' estremità. Se ne vedono due (*ffff*) da ciascun lato, che sono sottilissimi, moltissimo cigliati, e che somigliano alle mascelle del maggior numero degl' Insetti; sono attaccati contro alle mandibole (*gg*). Dalla riunione di questi pezzi cigliati, la bocca viene ad essere chiusa esattamente; e forse che fanno l'ufficio di mascelle.

Le mandibole (*gg*) sono fortissime e durissime, di una consistenza quasi ossea,

convesse da un lato, concave o a forma di cucchiajo, e ad orli taglienti, dall'altro. Queste mandibole muovonsi lateralmente come quelle di tutti gl' Insetti.

Il corsaletto è la parte che più dell'altre varia nei Crostacei. È ovale o quadro, o trapezoide, e depresso nei primi Generi; globoso e disuguale ne' successivi. Quindi si fa cilindrico, od anche lineare e depresso nei lati. Noi qui non possiamo far parola di tutte le particolarità relative a questa diversità di forme; saranno esse collocate a principio di ciascun Genere.

Tutti i Crostacei hanno una coda, ma quantunque ella vari meno del corsaletto, non riesce però meno difficile il darne un carattere generale. I Generi, che componevano la Divisione dei Brachiuri di Linnèo, hanno una coda depressa, semplice, quasi triangolare, per lo più composta di sette articolazioni, che si internano in una depressione del ventre. I Generi che componevano la Divisione dei Macruri dello stesso Autore, ne hanno una composta dello stesso numero di articolazioni, ma convesse, e terminate da cinque lamine a notatojo, che non si veggono nelle prime, nè possono ricurvarsi che sotto sè medesime. La *Leucosia* non ha che due articolazioni: ma questa è un'eccezione. In tutti i Crostacei la coda delle femmine è guernita

di filetti proprj a ritenere le uova all'uscire che fanno del corpo.

Le zampe dei Crostacei, in generale, sono dieci, composte ciascuna di cinque in sei articolazioni disuguali; l'ultima, per lo meno in alcune paja, è terminata in punta. Il primo pajo è generalmente, più grosso che l'altre paja, e termina in un pezzo più largo e più grosso; questo chiamasi *mano*. Il lato interno di questa ha un incavo, ovvero s'assottiglia subitamente per dar luogo ad una parte che chiamasi *dito*, la quale è articolata, ed ha un movimento laterale d'aprirsi e serrarsi sul lato opposto. La riunione di queste parti costituiscono la tanaglia, la cui forma, grandezza ed accessorj varian non solo secondo i Generi, ma ancora secondo le Specie.

Le parti che ora tanto rapidamente abbiam passato in rassegna, verranno più partitamente descritte e caratterizzate in modo conveniente in principio di ciascun Genere.

Fin d'allora, che si rinnovarono in Europa le Scienze, si diè opera alla notomìa de' Crostacei; ma nondimeno ella è ancora molto imperfettamente conosciuta. Roesel ne fornì i materiali migliori. Ma le sue cognizioni, limitate in questa parte, gl'impedirono di poter dare a'suoi eccellenti disegni o figure tutto quello sviluppo, che si conve-

niva al soggetto. Pure si è costretti di consultarlo ogni qualvolta abbiasi a far parola degli organi della respirazione, digestione e generazione di questi animali, non avendo Cuvier ancor pubblicato, de' suoi lavori intorno allo stesso soggetto, che ciò solo che riguarda gli organi del movimento, e delle sensazioni.

Il sistema muscolare dei Crostacei si limita ai movimenti della coda, delle zampe, degli organi della manducazione, e di alcune altre parti meno importanti. In quest'Ordine non vi hanno muscoli per muovere la testa sul corsaletto, essendo questi due pezzi saldati insieme.

Ora, seguendo Cuvier, passeremo in rivista i muscoli di queste diverse parti nel Genere *Gambero*, il quale tiene il mezzo nella serie naturale de'Crostacei, vale a dire, che sta ad uguale distanza dai Granchj e dai Ciclopi.

Nei Gamberi dunque la coda è formata di sei segmenti principali, e terminata da cinque lamine. I segmenti variano alcun poco di forma, sono convessi nel di sopra, e sovrapposti gli uni agli altri in modo di embrici. Nel di sotto, sono più stretti e riuniti da una membrana molle, che loro concede un esteso movimento. Hanno essi, nell'angolo di riunione, della parte loro inferiore con la

dorsale, alcune sorte di notatoj crostacei orlati di ciglia, e formati di parecchie articolazioni; questi chiamansi, false zampe, o zampe a notatojo. Muovonsi dall'innanzi all'indietro, e alcun poco dall'infuori all'indentro per mezzo di piccoli muscoli contenuti nell'interno di ciascuna articolazione, ma che non differiscon di molto da quelli delle vere zampe, sicchè debbansi descrivere a parte.

Le cinque lamine che terminan la coda, sono, due pari, ed una dispari. Quella del mezzo è articolata direttamente coll'ultimo segmento. Sotto a questa lamina trovasi l'apertura dell'ano. In alcune Specie è come rotta nel mezzo, e suscettibile di un leggiere movimento. Le due lamine laterali sono sostenute da un pezzo comune, il quale si articola coll'ultimo segmento della coda. La lamina la più esterna, è semplice e cigliata, come quella del mezzo, alla estremità; ma l'esterna, è come articolata verso il suo terzo inferiore, o piuttosto formata di due pezzi; il primo ricuopre con la sua estremità, che è dentata, il piccolo pezzo che gli vien dopo, il cui orlo è guernito di ciglia molto dense.

I muscoli che muovono questa coda sono conformati di un modo singolarissimo, e formano due masse distinte l'una dall'altra da

un condotto intestinale. La massa dorsale è più sottile e meno composta; vi si osservano tre sorte di fibre. Le prime costituiscono un muscolo che si attacca nella parte dorsale del corsaletto verso il quarto posteriore. Poi si dirige obliquamente dall'innanzi all'indietro, e dall'indentro all'infuori verso le parti laterali del primo segmento della coda, dove si inserisce. Quando il muscolo di un lato agisce separatamente, porta la coda a destra o a sinistra. Quando tutti due agiscono ad un tempo, devono raddrizzarla se è piegata, e mantenerla diritta.

La seconda e la terza serie delle fibre muscolari distendonsi per tutta la lunghezza del dorso in due linee parallele, molto contigue, e provengono dalle parti laterali e superiori del tramezzo del corsaletto, sul quale sono applicate le branchie: ivi sono attaccate per mezzo di varie digitazioni. Pervenute al primo anello della coda, vedesi alla superficie una piccola intersezione, e vi si scuopre, che un piccolo gruppetto di fibre si contorna per inserirsi in questo primo anello, e così di mano in mano per ciascuno di quelli che seguono. Questa disposizione dà alla fascia interna un'apparenza di una corda ritorta.

La porzione esterna della massa dorsale è formata di fibre distinte e longitudinali.

La massa ventrale dei muscoli della coda è molto più grossa, e più complicata di quella del dorso: per formarsi un' idea adequata di sua composizione, noi la descriveremo come veduta sotto tre facce diverse.

Il muscolo ventrale della coda veduto dalla parte del dorso, trae origine dall' interno del corsaletto al di sotto della parte ossea, a grata, che rinchiude i muscoli delle anche. Allora detto muscolo è diviso in due a destra e a sinistra, e ciascuna metà è formata da tre larghe digitazioni. Le fibre longitudinali pervenute al primo segmento dell' addome, si affondano sotto a dell'altre, che sono contorte, e che le abbracciano. Il rimanente del muscolo, per tutta la lunghezza della coda, è parimenti formato di due serie di fibre convesse e ricurve parallelamente le une a lato dell' altre; divise a destra e a sinistra da una doccia nella quale è posto il condotto intestinale.

Il muscolo ventrale della coda, veduto anche per di sotto, presenta tre serie di fibre ben distinte. La prima serie è prodotta dalla superficie inferiore delle digitazioni, che si inseriscono di sotto alle grate ossee del corsaletto. La seconda serie è formata da fibre oblique, che sono la continuazione delle prime, e che si stendono dalla linea media, nella quale è situato il cordone midollare dei nervi fino alle parti laterali

degli anelli nell'angolo, che risulta dalla riunione della porzione dorsale colla ventrale. Hannovi due grossi fascetti di fibre, in ciascuno degli angoli degli anelli, dal primo fino al sesto. Finalmente la terza serie è prodotta da fascetti dispari di fibre trasversali, che descrivon degli archi di convessità inferiore. Questi cerchietti muscolosi, depressi, corrispondono all'estremità di ciascuno degli anelli, e sembran formare altrettante carrucole derivatorie per le fibre oblique, delle quali si è fatto parola.

Finalmente, il muscolo ventrale della coda, tagliato pel lungo nella sua parte media, somiglia ad una corda, le cui spire fossero poco oblique. Le fibre, che corrispondono ai fascetti trasversali, sono distinte e più strette.

Da questa singolare complicazione risulta, che questo muscolo, isolato da ogni suo accessorio, somiglia ad una treccia molto serrata, ciascuno de' fili della quale, in vece di agire nella direzione longitudinale, muovesi obliquamente pel condotto formato dalle fibre vicine.

Ciascuna delle articolazioni delle zampe ha due muscoli, uno estensore, e l'altro flessore.

L'estensore dell'anca è situato nell'interno del corsaletto, sul pezzo corneo, che

sostiene le branchie un po'innanzi alla branchia cui trae avanti.

Il flessore dell'anca è parimenti attaccato al pezzo corneo, che sostiene le branchie; ma è posto all'indietro, e produce il movimento contrario del precedente.

L'estensore della coscia è più forte che il flessore; è attaccato nell'interno dell'anca nella porzione anteriore, e si inserisce nella prominenza superiore dell'articolazione della coscia. È più veramente depressore.

Il flessore della coscia, o per meglio dire, il rilevatore, è più corto del precedente. Occupa la parte posteriore interna della coscia, e s'inserisce nell'eminenza inferiore dell'articolazione.

L'estensore della gamba è situato nell'interno della coscia, di cui occupa tutta la larghezza; e si inserisce nel lembo esterno dell'articolazione della gamba.

Il flessore della gamba è meno forte che il suo estensore, e vi giace sotto, e si inserisce nell'orlo interno dell'articolazione.

L'estensore del primo pezzo del tarso si attiene interiormente a tutto l'orlo superiore della gamba, e si inserisce nella prominenza la più rilevata dell'articolazione del quarto pezzo.

Il flessore del primo pezzo è pure attaccato nell'interno della gamba, ma nel

lembo inferiore; e si inserisce nell'eminenza la più bassa dell'articolazione.

L'estensore della tanaglia, e il suo flessore occupano e dividono l'interno del quarto pezzo; il loro posto determina le loro funzioni.

L'estensore del pollice è un piccolissimo muscolo, che occupa la parte superiore della tanaglia.

Il flessore del pollice s'attiene a tutto il rimanente della tanaglia. Ha un tendine forte, osseo, intermedio, depresso e bislungo; è molto voluminoso.

I Crostacei, che tanto somigliano agli Insetti per gli organi del movimento; quantunque ne differiscano molto per quelli della respirazione; hanno pure un sistema nervoso simile a quello degl' Insetti, almeno quanto alle parti essenziali.

Ne' Gamberi, la parte media di questo sistema, è un cordone nodoso, che si prolunga da una estremità del corpo all' altra. Nei Granchj poi, havvi nel mezzo del corpo un circolo midollare, da cui partono i nervi, come altrettanti raggi.

In questi diversi animali, il cervello è posto nell' estremità anteriore del muso; e in conseguenza assai lontano dalla bocca, che si apre di sotto al corsaletto. Ed è per ciò, che i cordoni del collare dell' esofago sono più allungati che in altri.

Il cervello del Gambero è una massa più larga che lunga, la cui superficie superiore è molto distintamente divisa in quattro lobi rotondi. I lobi medj, producono, ciascuno dal lor lembo anteriore, un nervo, che è l'ottico. Questo nervo conducesi direttamente nel tubercolo mobile, che porta l'occhio, e vi si dilata e dividesi in una moltitudine di filamenti, che formano un pennello, e metton capo a tutti i piccoli tubercoli dell'occhio.

Dalla superficie inferiore del cervello derivano quattro altri nervi, che vanno alle quattro antenne, e che somministrano alcuni filetti alle parti vicine. I cordoni, che formano il collare, nascono dal lembo posteriore del cervello. Da ciascuno, verso la metà di sua lunghezza, deriva un grosso nervo, che va alle mandibole ed ai loro muscoli. Si riuniscon sotto lo stomaco in un ganglio oblungo, che fornisce dei nervi alle diverse paja delle mascelle. Partendo da questo sito, i due cordoni rimangon vicini per tutta la lunghezza del corsaletto e vi formano cinque ganglj successivi, posti fra le articolazioni delle cinque paja di zampe. Ciascuna zampa riceve un nervo del ganglio, che gli corrisponde, e questo nervo penetra fino alla sua estremità; è quello della branca, che è il più grosso. I cordoni midollari giunti alla coda

vi si uniscono sì intimamente, che non è più possibile distinguerli. Vi formano sei ganglj, li cui primi cinque forniscono ciascuno due paja di nervi. L'ultimo ne fornisce quattro, che si distribuiscono per raggi, ai natatoj squamosi che terminano la coda.

Il Paguro, che non ha la coda ricoperta di squame articolate, sembra avere molto minor numero di ganglj, che non il Gambero, e non gli se ne veggono che cinque.

Nelle Squille, hannovi dieci ganglj, senza contare il cervello. Quello, che trovasi nel sito di riunione de due cordoni, che hanno formato il collare, fornisce delle ramificazioni alle due tanaglie, e alle tre paja di zampe immediatamente successive, che in questi animali sono quasi ordinate in una stessa linea trasversale; epperò questo ganglio è il più lungo di tutti. Ciascuna delle tre paja seguenti, ha il suo ganglio particolare. Hannovene in seguito sei nella lunghezza della coda, che distribuiscono i loro filetti ai grossi muscoli di questa parte. Il cervello fornisce immediatamente quattro tronchi per ciascun lato; cioè l'ottico; quelli delle due antenne; e il cordone che forma il collare. Siccome le antenne sono qui collocate più all' indietro, che non il cervello, i loro nervi si dirigono indietro per condurvisi.

Il cervello dei Granchj somiglia a quello

del Gambero per la sua forma e collocazione. Fornisce esso pure de'nervi analoghi, ma che si dirigon più sui lati, per motivo della situazione degli occhi e delle antenne. I cordoni midollari, che formano il collare, danno pure, ciascuno, un nervo alle mascelle, ma i cordoni si prolungano molto più indietro, che nei Gamberi; senza riunirsi: nè si riuniscono che nel mezzo del corsaletto, ed ivi ha principio una massa midollare figurata ad anello ovale, incavata nel mezzo, ed otto volte più grande che il cervello. Dal contorno di questo anello derivano i nervi, che vanno alle diverse parti; esso fornisce sei nervi in ciascun lato, per le mascelle e per le cinque zampe. Havvene pure un undecimo o dispari, che proviene dalla parte posteriore e va alla coda. Questo rappresenta, per così dire, il cordone nodoso ordinario; ma i suoi ganglj, se ve ne ha, non sono punto visibili.

Nei Cloporti, ed Onischi, i due cordoni, che compongono la parte media del sistema nervoso, non sono interamente riuniti, e ben si distinguono in tutta la loro estensione. Hanno nove ganglj, senza contare il cervello; ma i due primi e due ultimi sono sì vicini tra loro, che si potrebbon ridurre a sette.

Nei Monocoli, il cervello è un piccol

globo quasi trasparente, situato sotto l'intervallo degli occhi. Il cordone midollare è doppio, e ha un rigonfiamento in ciascuna delle numerose articolazioni del corpo. Il tutto però è così sottile e trasparente, che si dura fatica a rendersi certi di sua vera natura.

Il nervo ottico dei Crostacei, attraversa il tubercolo, sul quale gli occhi son posti; e, arrivato al centro di loro convessità, forma un picciol bottone, dal quale partono, per ogni senso, de' filetti finissimi, i quali, in qualche distanza, incontrano la membrana coroide, che è a un di presso concentrica alla cornea, e che involge quella spazzola sferica dell'estremità del nervo, come il farebbe un cappuccio. Tutta la distanza fra questa coroide e la cornea, è, come negl'Insetti, occupata da filetti bianchicci, folti, che rendonsi perpendicolarmente dall'una all'altra; e l'estremità di quelli che metton capo alla cornea, è parimenti intonacata da una vernice nera.

Questi filetti sono la continuazione di quelli prodotti dal bottone che termina il nervo ottico, e che hanno forata la coroide.

Ora passeremo a descrivere i visceri, abbandonando Cuvier metodico, per l'oscuro Roesel.

Togliendo via la crosta che cuopre il petto di un Gambero, veggonsi, in ciascun

lato, le cavità, che, nel tempo del cangiamento della pelle, contengono le pietre di Gamberi, ed in altri tempi, una materia verdognola; più sotto havvi l'apertura delle branchie, chiusa da parecchi fogli, in mezzo ai quali v'è un tubercolo, che sembra essere il punto centrale del loro movimento. Questa apertura comunica colle branchie, che sono composte di lamine brune, frangiate, ricurve al di sopra, e che somigliano a foglie; ed è quasi impossibile il contarle. Sono accompagnate da filetti membranosi e piumosi, e da peli neri, arricciati. Abbracciano i due lati del corpo, come si può vedere nei Gamberi cotti, nei quali queste parti sono coriacee e senza sapore, talmente che non si mangiano. Lo stomaco è collocato nella testa medesima; è composto di forti membrane, e contiene tre denti squamosi e puntuti. Questi tre denti sono disposti in modo che possono esattamente riunirsi e tritare tutte le sostanze che vi si trovin sottoposte. Due di essi sono più grandi del terzo, il quale non ha che tre tubercoli; gli altri ne hanno cinque. È da osservare, che questi denti non hanno verun rapporto coi due che trovansi all'entrata della bocca. Discendendo verso la metà del corpo, veggonsi i testicoli, in numero di tre, due al dinanzi, ed uno più grosso all'indietro; fra questi testicoli, e l'o-

rigine della coda trovasi il cuore, che è di un colore bianchiccio, di forma, che si accosta al pentagono, e da esso partono quattro vasi, tre all' innanzi, ed uno all' indietro. Il vaso di mezzo, dei primi, porta il sangue alla testa; e i due altri vanno ai lati, e l'ultimo alla coda. Dietro, e sui lati del cuore veggonsi de' vasi bianchi, che somigliano ad un grosso filo, il quale occupa un assai grande spazio nel corpo del Gambero; ma che non si mostra in ogni tempo di una stessa grossezza. Questi vasi hanno coi testicoli una tale attinenza da non potersi dubitare, che non sieno i vasi seminali del maschio. Nella femmina questa parte medesima è riempiuta dalle ovaje, le quali, quando la femmina è grossa per le uova, occupano ancora un maggiore spazio a spese delle branchie.

Ma facciasi ritorno allo stomaco, sotto al quale è immediatamente situata l'apertura della bocca. Nella parte posteriore laterale hannovi due globetti, dei quali non è facile l'indovinar l'uso; e nella parte superiore sen vede un altro, ch'è la vescichetta del fiele. Gli è tra questi tre globetti, che lo stomaco si scarica nell'intestino, vaso diritto, cartilaginoso, che va a perdersi all'estremità della coda, vale a dire, all'ano. Con questo intestino cammina una vena, e, come si è già osservato, un filetto nervoso sparso di ganglj.

Quantunque siasi detto che i testicoli eran tre, nol sono che apparentemente. Non ve ne ha mai che un solo, ma diviso in tre parti. È di colore giallognolo, con la superficie scabra, e l'interno glanduloso. I due vasi spermatici hanno origine al di sotto dei due piccoli lobi, nella parte superiore del grande. Questi vasi sono sottilissimi, e molto dilicati là dove hanno origine; ma subito dopo, aumentano di grossezza e di forza. In tempo dell'accoppiamento sono più gonfi, perocchè ripieni allora di seme, sostanza bianca e dura. Sono così attorcigliati, che non si posson distendere che difficilmente; nè si corre rischio di errare, dicendo, che son lunghi più di due decimetri. Questi vanno a metter capo alla radice delle due zampe posteriori, entro a grossi tubercoli, che sono gli organi esterni della generazione de' maschi. Si può facilmente rendersi certi di questo fatto, con premere un Gambero, i cui vasi sien pieni di seme; questo non tarda guari ad uscire de' fori, che trovansi in questi tubercoli.

I Gamberi femmine hanno nel sito medesimo, dov'è situato il tubercolo del maschio, un corpo pressochè simile, il quale altro non è che l'ovaja, e dal quale partono due grossi condotti, che vanno direttamente a metter capo nella prima articolazione delle

zampe di mezzo. Quest' ovaja, che d'ogni tempo trovasi nelle femmine (ma, notabile per la sua grossezza, solo allora che è ripiena d'uova), apparisce, come il testicolo del maschio, composta di tre parti; due in alto, uguali, geminate, ed una al basso, più grande. Quest' ovaja rinchiude sempre tre sorta d'uova, o a dir meglio, uova di tre grandezze differenti. Quelle che trovansi le più avanzate, sono più grandi, e brune. Quelle che devono esser deposte nell'anno successivo, sono poco diverse di grossezza, ma gialle. Le altre sono di un colore bianchiccio, più o meno intenso, in proporzione di loro età. Roesel osserva, che le prime emissioni sono sempre pochissimo copiose, e non consistono che in quattro o cinque uova.

L'uovo, uscendo dell'ovaja, è attaccato ad un filo, e rimane per un istante pendente all'infuori. Ma la femmina, curvando con forza la coda, ne lo trae, e lo attacca ad uno di que' piccoli filetti membranosi ond' è guernita. Sa poi farlo passare da un filetto ad un altro, col mezzo delle zampe, e ciò in modo da distribuire le uova ugualmente sopra ciascuno de' filetti. Queste uova rimangonsi attaccate pel solo glutine del lor filo; ma questa adesione viene rinforzata dai peli, di cui i filetti sono forniti, e attorno ai quali l'uovo è attortigliato.

Quando si esamini un uovo col microscopio, si vede, che oltre alla pelle, ond'è circondato, lo è altresì da un secondo involucro, la cui parte superiore, è il filo di cui si è detto, sicchè trovasi entro a un sacco.

Nelle Tavole 58. 59. e 60. di Roesel, si posson vedere gli sviluppamenti di tutte queste parti; queste Tavole furono copiate da Herbst Tav. 46.

Uno de' fatti più sorprendenti che i Crostacei ci mostrino, si è, che quando le lor tanaglie, o le loro zampe, se per un qualche accidente siensi rotte, il che loro accade di frequente, nuove altre ne pullulan nel sito medesimo dov'eran le prime. Hannovi Specie ancora, le membra delle quali, loro si attengon sì poco, che basta toccarle, d'avvicinarle al fuoco, o in fine di lor far temere di pericolo, perchè sian determinate ad abbandonarle in parte, o tutte.

Questo fatto è così generalmente noto, che a nessuno è mai caduto in pensiero di richiamarlo in dubbio. Gli antichi, almeno Aristotele e Plinio, ne fanno parola; ma di tentarne la spiegazione non se ne è cercato che in questi ultimi tempi.

Réaumur, a cui le Naturali Scienze debbono tante numerose scoperte, fu il primo a tentare sperimenti diretti, per assicurarsi de'mezzi, che la Natura adopera nella riproduzione delle zampe dei Crostacei.

Questo celebre Fisico tagliò dunque alcune gambe a de' Granchj, e a de' Gamberi, e li pose entro a que' battelli coperti, che comunican coll' acqua per una parte di loro estensione, e che son destinati a conservare il pesce in vita. In capo ad alcuni mesi, vide nuove gambe surte nel sito delle antiche, e che, tranne la grandezza, somigliavan loro perfettamente.

Il tempo, che è necessario perchè le nuove gambe si riproducano, non è determinato; codesta rigenerazione differisce dalla generazione comune. Crescon tanto più presto, in quanto la stagione sia più calda, e l'animale meglio nutrito. Varie altre circostanze rendono ancora più o men pronta questa riproduzione; ed una delle più essenziali si è la parte dove la gamba siasi rotta. Il punto di riunione della seconda articolazione con la terza, è il sito dov' esse si rompono più facilmente, e dove la riproduzione è più facile. Quivi hannovi parecchie commessure, che pajon distinte dalle articolazioni, od almeno non han movimento. Ed è in queste giunture, o commessure, specialmente in quelle di mezzo, che la gamba si rompe. Sonvi pure non poche Specie di Crostacei, che, quando sien feriti in alcune altre parti delle lor zampe, rompono essi medesimi quella parte, che sopravanza alla giuntura,

per una più facile riproduzione della parte perduta.

Non vi hanno di simili commessure presso all'altre articolazioni; epperò se taglisi la gamba in altra parte, si riproduce men presto. Ma ciò che merita di essere osservato, si è, che ad ogni gamba non vi rinasce precisamente se non quanto manca per renderla compiuta.

Se gli è d'estate, che si rompino le zampe ad un Granchio o ad un Gambero, e che un giorno o due dopo s'osservino i cangiamenti avvenutivi, vedesi una sorta di membrana alquanto rossiccia, che ricuopre le carni, che truovansi immediatamente all'estremità della parte tagliata. La sua superficie è così piana come lo sarebbe quella di un pannolino, disteso sopra all'estremità di un tubo cilindrico; epperò l'estremità della gamba somiglia allora a quella di un tubo squamoso. Dopo quattro o cinque giorni, la stessa membrana acquista una superficie un po'convessa, simile a quella di un segmento di sfera; e dopo alcuni altri giorni, questa figura sferica si cangia in una conica; vale a dire, che la membrana, di cui si è detto, si allunga in modo, che il suo mezzo si distende più che qualunque altra parte della superficie, e forma un piccol quadrato, il quale non ha per base che una parte della circonferenza del

sito dove la gamba si è rotta. Pare che il mezzo, ed i contorni del mezzo sieno essi soli stati spinti in alto. Questo piccol cono è di circa allora due millimetri alto. La sua base rimane sempre la stessa, ma la sua altezza in seguito aumenta, e dopo dieci giorni è di circa cinque millimetri. Il colore della membrana che lo forma, diventa bianco, e, quanto vi avea di rosso all' estremità, si distacca.

Non si dee immaginar questo cono siccome cavo nell' interno; la membrana, che ne fa la superficie esterna, serve ad inviluppar le carni, e vi fa le veci di matrice. A misura che questo feto di gamba cresce, la membrana, che lo inviluppa, si stende; e siccome detta membrana è assai grossa, non si riesce che dopo averla tagliata, ad osservare che rinchiude una picciol gamba simile a quella che fu via tolta. Imperocchè quando si guardi esteriormente, ciò che si vede, non pare che una escrescenza di carne, di figura conica. Qualche tempo dopo quest' epoca, cioè in termine di dodici, o quindici giorni, questa figura si muta di qualche poco; questo picciol cono, si ricurva verso la testa dell' animale. Poscia lo stesso corpo carnoso si ricurva vieppiù; il gomito che formava, si fa maggiore, e prende una forma molto simile a quella di una gamba morta. Questa

sta stessa parte, sempre inetta a qualsivoglia movimento, acquista da sette o otto millimetri in trenta o quaranta giorni. Ma siccome la membrana che la cuopre, stendendosi, diventa più sottile; e nello stesso tempo tutte le parti della gamba fannosi più distinte; osservandola da vicino, si può allora riconoscere, che non è una semplice carnosità. Vi si scuoprono alcune commessure, e la prima specialmente è sensibile. Vedesi pure una linea, che forma la separazione delle due tanaglie, le cui estremità formano il vertice del cono, o della piccola carnosità.

La gamba allora è vicino a schiudere, se è permesso di così esprimerci. Col molto distendersi, la membrana che la inviluppa, si lacera; e la gamba, spogliata di questo involucro, che dopo averle servito di difesa, non vale altro in poi che ad esserle d'imbarazzo, esce in luce. È molle tuttavia, ma in pochi dì trovasi vestita di una squama, dura quanto quella dell'antica gamba. Nè le mancano che la grandezza e la grossezza, e queste le acquista col tempo. Essa è ancora in istato, per così dire, di crescere in età, quando l'altra gamba non sembra più esserlo, vale a dire, che essa aumenta più rapidamente in ciascuna muta di pelle, fino a che non sia giunta alla stessa grossezza; ma venuta a questo punto, ne'successivi crescimen-

ti, tiene positivamente una uguale progressione che l'altra.

Le piccole gambe ripullulan come le grandi, ma più lentamente. Lo stesso accade delle parti sporgenti, che sovente trovansi in sulle zampe, o sui lati del corpo; ed avvien pure altrettanto delle antenne, o delle parti di antenne, delle antennette, delle mascelle, ecc.

Rèaumur cercando di spiegare le cagioni di questa riproduzione delle parti dei Crostacei, ei dimanda a sè stesso: Se alla base di ciascuna gamba, abbiavi una provvigione di gambe nuove, come ne' fanciulli vi è un dente sotto a quello da latte, che deve cadere un giorno? Se un Crostaceo può riparare alla perdita delle gambe in un modo indefinito; oppure, se dopo alcune riproduzioni, ne diventi incapace?

Questo stesso Naturalista ha voluto sapere, se tagliando la coda di un Gambero, ne rinascerebbe un' altra. Ma per suoi sperimenti ebbe a convincersi, che ne seguiva sempre, più o men pronta la morte.

Badier, in una Memoria intorno alla riproduzione delle zampe dei Granchj, inserta nel Giornale di Fisica dell'anno 1778, racconta, che quando un Granchio terrestre delle Antille ha perduta una delle sue branche; ed egli è del novero di quelli che più

facilmente le perdono; si nasconde nel suo ricovero, ne chiude l'apertura con delle foglie, e non ne esce se non dopo aver rimesso il membro perduto; e detto Naturalista ne assicura, di non averne mai incontrati di mutilati. Non accade però lo stesso per le Specie acquatiche, le quali, abbenchè prive delle branche, vanno e ritornano, siccome per lo innanzi.

Tutti i Crostacei propriamente detti, trovansi nel caso di quelli sui quali Réaumur fece li suoi sperimenti. È altresì probabile, che gli Entomostracei di Muller, o li Sessiliocoli di Lamarck, godano essi pure di una simile prerogativa; ma la loro piccolezza non permise di sottoporgli agli stessi esami.

Un altro fenomeno offerto dai Crostacei, è quello della lor muta di pelle o di squama.

I Crostacei, i quali vivono parecchi anni, e che ingrossano in tutto il corso di lor vita, pure son rinchiusi, come si è detto, in una crosta solida, incapace a distendersi senza rompersi; e perciò tale da porre un ostacolo insormontabile al loro accrescimento, se la Natura non vi avesse provveduto con uno spediente, che se meno sorprende di quello della riproduzione delle zampe, non è però men degno delle meditazioni di chi va indagando i segreti della Natura; è lo

spogliamento compiuto ed istantaneo della pelle o squama dell'anno precedente.

Il guscio dei Crostacei è sempre composto di parecchi pezzi, che variano di numero e di forma, secondo i Generi. Talvolta è liscio; ma le più volte è carico di grani, di tubercoli, di spine, di fori, di scannellature, di figure, o di direzioni molto variabili, di peli di varie sorte, ecc. Il suo colore è molto vario ne' Crostacei ancor vivi; ma quando sian morti, e specialmente quando sieno stati cotti; questo colore si muta in rosso nel maggior numero. Questo fatto notabilissimo, non si spiega in un modo soddisfacente; ma è quasi caratteristico per gli animali di questa Classe.

Quando si espongono pezzi del guscio di questi Crostacei al fuoco, una parte brucia con fiamma, mandando un odore animale simile a quello del corno se sia bruciato, ma vien modificato in un modo particolare. Il rimanente è una vera calce, le cui molecole sono di rado coerenti fra loro, perocchè la parte animale bruciata era abbondevole più della calcare.

Quando al finire della primavera, il calore comincia a farsi sentire in fondo alle acque; quando il nascimento di un gran numero di animali ha fornito ai Crostacei di che procurarsi una facile preda, e che sien

cresciuti in proporzione dell'abbondanza di lor nutrimento, trovansi allora stretti troppo nell'antico loro involucro. Fra il guscio allora e la carne formasi un intervallo voto, che aumenta di maniera, che se a quell'epoca si priemi il lor guscio, si può accorger, che cede sotto alle dita. Poco dopo si trovano i Crostacei con una pelle molle, e sovente in lor vicinanza una spoglia, che si può presumere, che sieno gli avanzi del loro guscio. Questi fatti son noti da tempo immemorabile, e in particolare, per rispetto ai Gamberi; ma siam debitori a Réaumur di averli fatti conoscere per via di sperimenti diretti.

Questo Naturalista mise de' Gamberi in alcune scatole traforate, e queste pose entro all'acqua corrente; od in boccali, ch'ei ripose nel proprio Gabinetto, in quella stagione dell'anno in cui devon mutar di pelle, vale a dire di Maggio; ed ha veduto, che alcune ore prima, che questo Crostaceo si spogliasse della pelle, sfregava le zampe le une contro all'altre, senza mutar di posto; che le rimuoveva anche separatamente; che rovesciavasi sul dorso, ripiegava la coda, poi la stendeva, agitava le antenne ecc. Tutti questi movimenti tendono ad iscuotere alcun poco dentro al guscio ciascuna delle parti del Crostaceo.

Dopo questi preparativi, il Gambero, rigonfia il corpo più del solito, ed allora il

primo de' segmenti della coda apparisce più lontano dal corsaletto. La membrana che gli unisce, si rompe, e si vede il nuovo corpo. Si distingue dalla vecchia squama, perchè desso è di un bruno carico, mentre quella è di color bruno verdognolo.

I Gamberi non fatican punto a spogliarsi della lor squama, subito dopo che la precedente rottura è stata fatta; rimangonsi qualche tempo in riposo; poi tornano ad agitare le gambe, e tutte le altre parti. Finalmente giunto l'istante, in cui credono poter trarsi di dosso la lor veste incomoda, gonfiano, e sollevano più del solito le parti ricoperte dal corsaletto; il quale s'innalza, si discosta dall'origine delle gambe e si distacca. La membrana che tutto il riteneva lungo i lembi del ventre, si rompe, nè rimane attaccato che verso la bocca; e vedesi tutto attorno sopravanzare la parte del corpo, che ne era prima ricoperta.

Da questo punto, fino a che il Gambero sia interamente nudo, non passò nell' acqua corrente che un mezzo quarto d'ora; nel Gabinetto questa operazione fu più lunga.

Il corsaletto sendosi sollevato fino a un certo punto, vedesi il suo orlo scostarsi dal primo pajo di zampe; il Gambero allora trae la testa all' indietro; disvolge gli occhi

dal loro involucro, e ad un tempo istesso tutte le altre parti del dinanzi della testa. Le gambe stesse sonosi un po' ritirate all'indietro; seguono il corpo, perocchè non ve ne ha che un pajo di articolate al di là del corsaletto. Finalmente, varie replicate volte si gonfia, ritira il suo corpo all'indietro, spoglia o una delle sue grosse gambe, o tutte le gambe di un lato, o una parte di quelle di un lato; talvolta quelle dei due lati si liberano ad un tempo medesimo; imperocchè ciò non avviene in un modo uniforme in tutti i Gamberi. Essi non trovan tutti un'eguale facilità a ritirare le gambe, abbenchè simigliantemente disposte. Hannovene talvolta di così difficili a cavar fuori; di così strette nel loro involucro, che vi rimangono e si rompono. Tutto questo lavoro è moltissimo penoso per l'animale. Réaumur ne ha veduto sovente morire in questa operazione, e specialmente de' giovani. I movimenti che dannosi in questo stato, variano quanto gl'individui. Ve ne hanno alcuni che rimuovon dolcemente le gambe, ed altri che le sfregano con moltissima forza. Alcuni si coricano di fianco, e questi traggonsi più presto d'intrigo; altri pongonsi sul ventre; altri finalmente sul dorso, e son questi ultimi ai quali avviene più sovente di perire.

Finalmente, quando le gambe sonosi disvolte, il Gambero ritrae di sotto al corsaletto la testa e le altre parti cui ricopriva; poi si dà un movimento all'innanzi, distende con forza la coda, e tosto la ritira; con quest'ultimo movimento; abbandona tutto l'antico suo involucro. Dopo questa vigorosa azione, cade in una gran debolezza; tutte le gambe sono così molli, che, esposte all'aria, si piegano, soprattutto nel sito delle articolazioni, come una carta bagnata; nondimeno se prendasi il Gambero subito dopo che è uscito del suo involucro, sentesi il suo corpo molto più duro che non lo sia naturalmente; ma questa durezza non somiglia a quella della squama, poichè ella è una massa intera di carne, che sentesi dura. Lo stato convulsivo de' muscoli è forse la cagione di questa notabile solidità.

Del rimanente, quando il corsaletto è una volta sollevato, e che i Gamberi hanno cominciato ad isvolger le zampe, nulla è più capace di trattenerli. Réaumur ne ha sovente tratti dell' acqua in questo stato, volendoli conservare a metà spogliati; ma essi, suo malgrado, compirono di mutar di squama fra le mani.

Quando si osservi la spoglia di un Gambero, crederebbesi un vero Gambero; nè gli manca nulla dell'esterno; e quando si esa-

mini partitamente, si è sorpresi del numero de' pezzi di questo scheletro. Vi si trova anche la cartilagine, che si vede nell'interno della zampa allor quando se ne cibiamo. Ciascun pelo è un fodero, che ricuopriva un pelo interno.

Certo è difficile cosa il concepire come tutte queste parti si distacchino, e in qual modo possano liberarsi ed uscire. Ma Natura fa uso di mezzi, che non è sempre dato all' uomo di conoscere. Réaumur osservò un'acqua gelatinosa, che rende umido l'intervallo tra la vecchia e la nuova squama, e che deve concorrere a facilitare la loro separazione.

Rimane tuttavia a vedere in che modo queste parti siensi rendute libere. Non è difficile il render ragione come escano le antenne. Lo stesso non può dirsi però delle gambe, la quali sono più grosse del foro da cui devon uscire. Conviene quindi far uso di osservazioni, Réaumur ha riconosciuto, che nell' operazione dell' uscita de' pezzi che le compongono, le articolazioni inferiori si separano in due nel senso di loro lunghezza; che dette parti, che pajon di un sol pezzo, quando il Gambero è vivo, sono realmente composte di due, uniti da una membrana, ed esattamente congiunti l' uno coll'altro.

Il Gambero è rimasto, come si disse, coperto di una membrana molle, in vece di una squama dura; esso non rimane a lungo in questo stato. Réaumur ha veduto la nuova squama acquistare la durezza dell'antica entro ventiquattr'ore; il più comunemente però è nel termine di due o tre giorni. Il poco tempo, che questa squama frappone al suo induramento è dessa ancora una singolarità, che ne viene offerta dal Gambero.

I Gamberi già prossimi a mutare, hanno sempre due pietre conosciute sotto il nome di *occhi di Gamberi*; son collocate nei lati dello stomaco, nè più si veggono in que' Gamberi, che abbian mutato; la squama dei quali diventata dura quanto naturalmente le si conviene, le due pietre anzidette sono scomparse. Le opinioni degli Autori intorno all'uso di queste pietre ne' Gamberi, sono assai varie. Geoffroy, che le trovò involte nel nuovo stomaco, nel quale dice, che diminuiscono insensibilmente fino all'intera loro distruzione, ha creduto che queste pietre, siccome la membrana del vecchio stomaco, servono di nutrimento all'animale, in tempo della malattia, che gli viene cagionata dalla muta; perocchè nel tempo di questa muta il Gambero è molto debole, e pare malato. Ma Réaumur fu di

tutt'altro parere; avendo osservato, che, se un giorno dopo la muta, si apra un Gambero, le pietre si trovan più piccole che non ri sarebbe creduto; e che se si apra quando la sua squama abbia acquistato l'intera sua durezza, le due pietre non si ritrovan più; e ne conchiuse, che la squama aumenta a loro spese, vale a dire, che queste pietre vengon disciolte, e che il lor succo pietroso sia portato in seguito e deposto negl'interstizj che lascian tra loro le fibre, onde la pelle ancor molle è composta. Nè havvi di presente più verun dubbio, che la opinione di Réaumur non sia la vera. Questo mezzo, di cui la Natura fa uso per consolidare prontamente l'involucro di un animale nudo, ed esposto ad un gran numero di pericoli, è degnissimo di osservazione.

Lo stesso Réaumur misurò de' Gamberi prima e dopo la muta, ed ebbe prova che eran cresciuti di un quinto circa per ogni senso. Ei ne conchiuse, che questi animali crescono con lentezza; e i suoi calcoli trovansi d'accordo coll'osservazione de' pescatori, i quali riconobbero, che un Gambero di sette in otto anni è appena della grossezza da poter esser venduto.

La maggior parte de' Crostacei, quelli pure che abitan di continuo nell'acque, posson pur vivere più o men lungo tempo nel-

l'aria; e puossi ugualmente per tutti prolungarne la durata, ponendoli in luoghi umidi, o per entro a vegetabili freschi. Quando vogliasi conservarli vivi entro a tinozze, è sempre nocivo il cuoprirli d'acqua, perocchè è tanta la quantità dell'aria, che consumano, che non tardan guari ad esaurirne l'acqua, e morir di asfisia, quando quella non si rinnuovi. Convien dunque porvene soltanto una quantità che basti perchè le loro zampe rimanganvisi immerse, perocchè possono allora respirare immediatamente l'aria; e l'acqua serve a tenere i loro organi in una convenevole umidità.

Le abitudini de' Crostacei varian senza dubbio quanto le Specie; ma le loro differenze però non riescon osservabili all'uomo, che ne' così chiamati *Generi*. Noi le farem conoscere quanto più sarà possibile nelle Nozioni Generali, che saran poste innanzi a ciascuno di essi Generi. Epperò ci limiteremo per ora a dire, che la maggior parte di essi vive nell'acque del mare, e il rimanente nell'acque dolci, o sopra terra; che in ciascuna di queste Divisioni havvene di quelli, che si nascondono entro ai fori delle rupi o delle roccie, altri sotto pietre, altri entro a fori, che scavansi nell'arena, altri nel fango, ec. Havvene pure di astretti ad impadronirsi di Conchiglie univalvi vote per ri-

porvi la parte posteriore del loro corpo, che non è punto crostacea. Come sonvene altri, che senza essere determinati da siffatti motivi, hanno per abitudine di ricoverarsi in Conchiglie delle bivalvi, e di vivere di buon accordo coi Molluschi acefali, che ne sono gli abitatori.

Nè son meno varj pel modo di camminare. Alcuni vanno all'innanzi, come la maggior parte degli animali; ma il numero maggiore muovesi di fianco, o all'indietro. Ve ne ha molti che nuotano, e fra questi altri sul ventre, altri sul fianco, altri sul dorso; e nel nuoto pure seguono questi, direzioni altrettanto svariate, quanto quelli che camminano.

Il nutrimento de' Crostacei è per lo più di sostanze animali; se ne citan anche alcuni, che mangiano erbe e frutti; ciò però ha bisogno di prove di fatto. Gli animali morti, ed i vivi servon loro ugualmente, e indifferentemente di preda; divoransi anche tra loro, come abbiam già veduto.

I Crostacei acquatici si trovano in tutte le latitudini; ma è però solo fra i Tropici che se ne trovano di viventi abitualmente sopra terra.

Trovansene spesso di fossili in Europa, de' quali se n' è potuto determinare il Genere, ma non ancora le Specie. Nè finora

sonosi esaminati a segno da poter noi entrare in maggiori particolarità per rapporto ad essi.

Si racconta, che sulle coste dell' Isole dell' America, dove i Granchj sono in grandissimo numero, fannosi, ne' tempi de' loro amori, guerre crudeli, nelle quali avvien di spesso, che molti ne periscono, e altri perdono molte lor membra. Non pare, che i Crostacei d' Europa incontrinsi in questo pericolo. Ma forse il lor piccol numero, e la caccia continua che se ne fa, non permette che si osservino tanto facilmente le loro abitudini, come ne' paesi caldi, dove dicesi che sienvi di sì enorme grandezza, che assaliscon gli uomini, e ne han divorato parecchi, in fra gli altri il famoso navigatore Francesco Drack, il quale, abbenchè armato, non si potè sottrarre dall' esserne vittima.

È difficil cosa il poter determinare in un modo positivo la durata del ventre dei Crostacei; ma opinione generale si è, che vivano assai lungamente. Plinio racconta, che ai suoi tempi, si credeva che i Granchj vivesser più a lungo che gli uomini. E se applichinsi ai Gamberi i calcoli di Buffon, tra il rapporto del tempo del vivere e quello del crescere, si potrebbe assegnar loro un secolo di vita; perocchè se ne cita alcuni aver cresciuto ancora a più di vent anni di

età. È rarissimo nondimeno, che i Crostacei possan godere del privilegio di morir di vecchiezza, perciocchè i loro nemici sono sì numerosi, ed essi sono esposti a tanti accidenti, e il mutamento della pelle è per essi una crisi così pericolosa, che non è probabile che costantemente sfuggano a queste cagioni di distruzione. L'osservazione dimostra che havvi sempre negli animali un rapporto fra la lunghezza del lor vivere, ed i mezzi di riproduzione. Ora i Granchj vivendo lungo tempo, e generando molto, l'equilibrio si romperebbe, se cagioni straniere non ne distruggessero la più gran parte.

Gli è principalmente nei primi giorni, nei primi mesi, nei primi anni di loro esistenza, che le grandi specie di Crostacei sono esposte agli effetti di tutte le mentovate cagioni. Allora la maggior parte de' Pesci, ed altri abitatori del mare, gli Uccelli d'acqua ec., ne fanno un enorme consumo; e per infino agli animali più molli, le Attinie, p. e., vivono a loro spese, quando se ne impadroniscano in questa prima loro età. Egli è vero, che sono esse pure la preda dei Crostacei, come molti altri Vermi marini; ma la loro moltiplicazione è altresì più facile, che non quella de' Crostacei, e bene spesso un' Attinia lacerata da un Crostaceo, dà luogo al nascimento di una dozzina d'al-

tre, come vedremo nella Storia di questo Verme radiario. A queste cagioni di distruzioni non si deve aggiungere quella cagionata dalla voracità dell'uomo. I Crostacei che egli prende in mare, è troppo picciola cosa, perchè se ne abbia a tener conto. Solo la pesca che se ne fa ne' piccoli fiumi, può dar luogo ad una sensibile diminuzione.

I popoli tutti del Mondo mangiano dei Crostacei; ma gli abitatori delle maremme specialmente ne fanno un grande consumo. In alcuni paesi, come nella nuova Olanda, sono il principale nutrimento degl'indigeni. Tutte le Specie non sono ugualmente buone, alcune anzi sono pericolose, sia perchè le loro uova purghino, sia perchè impregnate di parti velenose. Nelle Antille è comune opinione che i Granchj colà velenosi, abbian mangiato del frutto del Mancinello (*Hippomane mancinella.* Linn.). Ma Jacquin osservò, che detti animali non mangian mai di questo frutto; ed abbiam poi veduto, che non si nutrono che di sostanze animali. Alcuni hanno preteso, che i Granchj dei dintorni dell'isola di S. Domingo dovessero talvolta la lor qualità deleteria ai filoni di rame sottomarini sopra cui vivevano; questo fatto però ha bisogno di prova. La carne dei Crostacei credesi generalmente di una difficile digestione; ma non è per ciò men ri-

cercata da moltissimi. I Gamberi precipuamente han luogo nelle mense le più dilicate. Il modo comune di preparare le grandi Specie marine, siccome i così detti, *Granchj*, *Omardi* ec., consiste in farli cuocere semplicemente nell'acqua di mare. Si mangiano, bagnandoli di mano in mano che si mondano, in una salsa d'olio e di aceto. Le Crevette, ed altri piccoli Crostacei si condiscono più semplicemente ancora, poichè basta di farli cuocere nella stess' acqua, in cui siansi posti alcuni pizzichi di pepe, o di alcune altre spezierie. La piccolezza e la poca grossezza del lor guscio li lascia mangiare interi, e riscono un cibo ricercato da molti.

Ma gli è sui Gamberi di fiume, che l'arte del Cuciniere si è in particolar modo esercitata. Siccome questi animali hanno un sapore particolare, e molto grato; non solo si mangiano interi, ma se ne fa uso ancora, pesti che sieno, per condimento di altre vivande. Il più comune modo di prepararli è di farli cuocere nel vino bianco, entro il quale siasi posta una buona dose di sale, di pepe, ed infusovi del timo e del lauro.

Siccome poi la carne de' Crostacei si corrompe con molta rapidità, e in questo stato ha un odore ed un sapore suoi proprj,

e all' estremo ingrati; i popoli tutti, e in particolare gli Europei, non ne mangiano di trovati morti. Quasi dappertutto si fanno cuocere quando sono ancor vivi, ed inoltre fannosi cuocere con lentezza; il che prolunga d' assai cotesto loro terribile supplicio. Si è obbligati a cotesta barbarie, perchè si è osservato, che quando ponganſi i Crostacei, almeno delle grandi Specie, nell'acqua bollente, la prima impressione di calore ch'essi provano, fa loro distaccare le zampe; il che comunemente non si vuole che avvenga quando abbiansi a porre in tavola.

La Medicina faceva altre volte un grand' uso de' Crostacei; ma da che i lumi della Chimica la rischiararono, si è conosciuto, che tutte le loro proprietà si riducevano a quelle della terra calcare. Tuttavia i Gamberi hannosi ancora in conto di purificanti, diuretici e pettorali, e sono qualche volta adoperati nelle malattie cutanee, negl' impedimenti delle reni, nell'asma, nella etisia, ec.

La carne delle zampe e della coda dei grandi Crostacei conservasi assai bene ad uso di cibo, nel modo stesso che si conserva il Tonno, cioè marinandola, e mettendola nell'olio, o nel grasso di buona qualità.

I Crostacei prendonsi in differenti maniere, secondo le Specie e i paesi. I grandi

generalmente prendonsi con la mano al ritirarsi della marea, nei parchi da pesce, costrutti sul lido, nei buchi dove rimane poc'acqua, ec. Prendonsi pure all'imboccatura de' piccoli fiumi, col porre, quando v'è marea ascendente, una rete piatta attaccata ad un cerchio, in mezzo alla quale sia fortemente affisso un pezzo di carne. I Granchj, e in generale tutti i Crostacei, che sentono l'odore di detta carne, accorrono per mangiarla; e quando havvene alcuno intento a divorarsela, ritirasi il cerchio, che debb'essere attaccato per mezzo di tre corde ad un lungo bastone, e levansi quelli, che vi son sopra. Si fa uso del metodo medesimo pei Gamberi di fiume, siccome diremo nell'articolo che li risguarda.

Le preparazioni de' grandi Crostacei per le Collezioni di Storia Naturale, appaiono facili assai, perocchè altro non sembra occorrere che di farli seccare all'aria; ma nondimeno voglionsi usare precauzioni, senza le quali non potrebbesi sperarne un buon successo.

I Crostacei, è vero, disseccansi abbastanza bene col solo esporli all'aria; ma in prima è da avvertire, che se il tempo è caldo ed umido, si putrefanno rapidamente, anneriscono, tutte le loro articolazioni si disgiungono, nè più altro rimane, che un am-

masso informe di pezzi staccati, dai quali difficilmente si saprebbe trarre partito. E se la putrefazione non ha luogo, s'introducono nel corpo del Crostaceo larve di Dermesti, di Antrene, di Becchini o Silfe e di molti altri Insetti, che traforano di spesso le membrane delle articolazioni, e producono effetti, se non così nocivi come quelli prodotti dalla putrefazione, tali almeno da evitarsi.

D'altronde i Crostacei disseccati diventan molto friabili, le loro antenne, e le loro zampe si rompono anche leggermente toccate; nè dunque possono, in tale stato, trasportarsi, senza correr rischio che perdansi le parti che più importa di conservare.

Il mezzo di cui Bosc fece uso con utilità onde ovviare a siffatti inconvenienti, consiste nell'involgere ciascun Granchio, quando è ancor vivo, entro a un pezzo di tela, di metterlo nello spirito di vino debole, nel quale siasi fatto sciogliere molto sapone, e lasciarveli fino al momento di loro destinazione. Allora traggonsi dal recipiente, si lavano, distendonsi le loro zampe, le loro antenne, ec. si lasciano disseccare all'ombra, poi si ripongono od in cassettine simili a quelle in cui si conservan gl' Insetti, o dentro dei quadri chiusi da vetri.

Si è osservato, che i Crostacei così preparati nello spirito di vino, non sono intac-

cati dagl' Insetti distruttori, e che la loro carne disseccandosi contro alle articolazioni, le consolida a quel punto che si desidera. Aggiungasi a ciò, che i colori essi pure soffrono in generale un'alterazione minore.

Per rispetto a' piccoli Crostacei, non vi ha altro mezzo per conservarli, se non nello spirito di vino. La mollezza del lor corpo, o la flessibilità del loro guscio, è tanta, che se si dissecchino, non è più possibile di riconoscerli.

QUADRO DEI

CROSTACEI PEDIOCOLI.

Corpo corto; coda piatta, nuda, aderente sotto l'addome.	Corpo oblungo; coda allungata, guernita di appendici, e solamente ricurva.
Granchio.	Albunea.
Calappa.	Posidone.
Ocipodo.	Ippa.
Graspo.	Ranina.
Doripe.	Scillaro.
Portuno.	Gambero.
Podoftalmo.	Paguro.
Orizia.	Galatea.
Matuta.	Palinuro.
Dromia.	Crangone.
Porcellana.	Palemone.
Leucosia.	Alfeo.
Pinnotero.	Peneo.
Maja.	Squilla.
	Branchiopodo.

CROSTACEI.

CROSTACEI SESSILIOCOLI.

Corpo coperto di pezzi crostacei numerosi.	Corpo coperto da uno scudo crostaceo, di uno, o di due pezzi.
Zoe.	Caligo.
Crevetta.	Binocolo.
Talitro.	Limulo.
Caprella.	Apo.
Asello.	Dafnia.
Idotea.	Citerea.
Sferoma.	Cipride.
Ligia.	Polifemo.
Ciamo.	
Cimotoe.	
Ciclope.	
Bopiro.	

DEI CROSTACEI

GRANCHIO:

CANCER. Linn.

Quattro antenne corte e disuguali; le due anteriori a gomito, o piegate; l'ultima articolazione bifida; le due esteriori setacee. Corpo corto, più largo anteriormente, o nella parte media, che posteriormente. Dieci zampe unghiute, le due anteriori terminate a tanaglia.

Linnèo, come abbiam già detto nelle Nozioni Generali della Classe, aveva sotto il nome di *Granchio* (*Cancer*) formato un sol Genere di tutti i Crostacei. Molti Naturalisti lo imitarono. Ma Fabricio, fino dalle prime Edizioni della sua Entomologia Sistematica, aveva diviso questo Genere in parecchi altri: uno de' quali però aveva sempre conservato il nome datogli da Linnèo.

Fabricio s'attenne ai risultati del suo primo lavoro nelle diverse Edizioni che fece della sua Opera; e si contentò di unire suc-

cessivamente le nuove Specie, che gli venivano comunicate, a quelle già da lui precedentemente descritte. Ma nel Supplemento, ch'egli pubblicò nel 1798, fece una generale rifusione de' Crostacei, nella quale, dietro le osservazioni di Daldorf, suddivise il suo Genere *Granchio*, propriamente detto, in undici nuovi Generi, ed al primo solo conservò il nome datogli da Linnèo.

Pareva, che dopo Divisioni sì numerose, il Genere *Granchio* non fosse più suscettibile di nuove Suddivisioni. Pure Lamark esaminandole più attentamente, trovò altri caratteri bastevoli per formare tre Generi sopra detto Genere di Fabricio, i quali, perocchè fondatissimi, si è dovuto adottarli.

Epperò i Granchj, dei quali qui trattasi, non comprendono se non quelli della prima Divisione del Supplemento di Fabricio. Le due altre Divisioni sono comprese ne' Generi *Ocipodo* e *Grapso* del Naturalista Francese.

I Granchj propriamente detti, vivono tutti nel mare, e la loro storia non si conosce che molto imperfettamente, o per meglio dire, è stata confusa con quella delle Specie degli altri Generi, che avevano in prima il lor nome.

Tutti hanno gli occhi posti in ciascun dato della testa, in poca distanza l'uno dal-

l'altro, in una cavità che vi si trova. Ciascuno è coperto d'una pelle, o cornea, a reticella, simile a quella degli occhi di quasi tutti gl' Insetti; stannosi sopra una sorta di piede o pedicciuolo, grosso, cilindrico, squamoso, che ha un ristringimento nel mezzo, e che è mobile alla base, di sorta che l'animale può muovere gli occhi da tutte le parti, e ritirarli anche alcun poco entro la testa, raccorciando il muscolo destinato a muoverli.

Non havvi distinzione visibile tra la testa ed il corsaletto; pure al di sotto del corpo vi è una sorta di separazione, la quale si divide come in due parti; l'anteriore può essere considerata come la testa. Questa parte anteriore è guernita al di sotto di pezzi mobili, due de' quali sono più grandi e più lunghi degli altri, molto simili a quelli dei Gamberi. Detti pezzi, i quali sono depressi, e di sostanza squamosa, si dividono in cinque parti articolate insieme, e guernite più o meno di peli. Ciascun pezzo è accompagnato, nella base sua esterna, da un filetto conico, diviso in tre parti; le due prime grosse, e l'ultima molto piccola, e suddivisa in un gran numero di articolazioni. Questi sono i pezzi esterni degli organi della manducazione, i quali, come si è veduto, sono le mandibole, le antennette e le mascelle.

Le antenne, appena visibili, sono a filetti conici, e divise in parecchie articolazioni; quella della base è molto più grossa delle altre. Sono collocate tra gli occhi sotto il lembo ricurvo della testa.

Il di sotto del corpo è diviso trasversalmente in cinque fascie squamose, i lembi esterni delle quali sono rotondi, ed hanno nel mezzo una gran cavità triangolare, profonda, nella quale la coda vi sta di modo, che, in riposo, ne occupa tutta la capacità, ed è al livello dei lembi.

Questa coda, nel maschio, è di forma triangolare, e ricurva al di sotto, divisa trasversalmente in sette parti, da incisioni poco profonde, e due più vicine al corpo sono strettissime. Al di sopra, nel lato, che si vede, quando si osserva il Granchio per di sotto, la coda è liscia, piana, squamosa, contornata di peli, e mobile sulla base.

Allontanando la coda dal corpo, si vede che la sua superficie inferiore è ugualmente piana e sottilissima ne' due lati. Ma per tutta la lunghezza del mezzo havvi una prominenza cilindrica in forma di un cannello, che rinchiude l'intestino, e che ha la sua estremità, o l'ano in molta vicinanza della coda

All'origine del di sotto della coda del maschio veggonsi due tubercoli squamosi,

un po' depressi, e mobili alla base, guerniti all'estremità di una spazzola di peli ruvidi, e attaccati ad un anello in forma di cerchietto ugualmente squamoso, e come a volta; dall'apertura del quale l'intestino passa dal corpo per rendersi alla coda. Questi due tubercoli sono gli organi della generazione del maschio. Veggonsi pure in detta parte altri tubercoli molli e squamosi: e più sotto due altre parti squamose ricurve, divise in articolazioni mobili, l'uso delle quali non si conosce.

È facilissimo il distinguere il Granchio maschio dalla femmina dal solo osservarne la coda, la cui forma è diversa in ambedue i sessi. La coda del maschio, come abbiam detto, è triangolare; quella della femmina è quasi circolare o soltanto un po' più larga che lunga, e terminata da una piccola lamina rotonda, squamosa, come tutto il rimanente. Questa coda depressa e sottile, curva nel di sotto, è divisa, senza contare la piccola lamina, che la termina in sei parti, da incisioni poco profonde; ella è contornata tutt'attorno da una frangia di peli corti, foltissimi. I due primi anelli, o quelli vicini al corpo, sono molto più stretti degli altri.

Per vedere la superficie inferiore della coda, bisogna sollevarla, ed allora si osser-

va in prima, nella parte di sotto del corsaletto, due incavi nella terza lamina, e in ciascuno de' quali havvi un picciol tubercolo conico, che sono le due aperture, per le quali l'Insetto è fecondato nell'accoppiamento. Nel di sotto della coda stessa vedesi dapprima il budello, ossia l'intestino rilevato, che trovasi posto nel mezzo, e traforato all'estremità. In ciascun lato dell'intestino sonvi quattro paja di filetti mobili, composti di due parti, l'esterna è a forma di lamina depressa, che sempre diminuisce di larghezza fino all'estremità, che termina in punta ottusa. È guernita nei due lati d'una grossa frangia di peli bruni. La parte interna è un lungo filetto cilindrico diviso in due pezzi articolati insieme; il primo più grosso, è diritto e cilindrico, e l'altro, che fa angolo con questo, è a filetto conico, ricurvo è guernito di spazzole di peli.

Il principal uso di queste otto paja di filetti, è di servire a ritenere le uova, come in tutti i Crostacei propriamente detti.

Le due tanaglie anteriori sono conformate istessamente come quelle de' Gamberi, composte cioè di cinque parti articolate insieme, le due prime corte, la terza e la quarta più grosse, angolari, più o meno tubercolose, e la quinta, che è la branca, o la mano, è grossa, ovale, e terminata da

due dita spesso dentate; un solo di essi è mobile.

Le otto altre zampe sono divise ciascuna in sei parti; le due prime corte, e le altre molto più lunghe. La terza parte, che è la coscia, è piana e larga; le due seguenti, le quali insieme formano la gamba, e la cui separazione è in linea obliqua, sono spesso guernite di lunghi peli, e di picciole spine. Finalmente l'ultima, che è il tarso, è di figura conica, un po' curva, e terminata in una punta sottile; è quasi sempre pelosa o spinosa. Tutte queste zampe sono attaccate al corsaletto in molta vicinanza le une dell' altre.

I Granchj, come abbiam veduto, tutti vivono in mare; ma stannosi di preferenza sulle coste, dove sono roccie o rupi, tra le fenditure delle quali si nascondono per mettersi in sicuro dall' impeto de' flutti, e dalle insidie de' lor nemici. Ad alta marea per lo più si accostano alla riva per impadronirsi degli avanzi degli animali marini, che l'onda spinse contro gli scoglj, e che ne tornaron feriti o uccisi. Ed è precisamente nella notte, che si ardiscon di più a siffatta ricerca. E siccome non posson nuotare, e che si muovon lentamente, rimangonsi non di rado a secco nel riflusso. Allora, se non trovan fori in cui rifugiarsi, si contraggono,

si rannicchiano in qualche angolo, ed aspettano il ritorno della marea, per tornarsi in mare. Sono questi principalmente, che, così abbandonati dalle acque, vengon raccolti dai pescatori; perchè essendo poco ghiotti dell' esca, di rado vengon presi nelle reti. Nell' Isole dell' America, e dell' India, dove il fondo del mare vedesi a traverso dell'acque in tempo di calma, si prendono, facendo uso di una lunga pertica avente una forca di ferro all' estremità. In altri luoghi, come nella nuova Olanda, i pescatori si calano a fondo a prenderli. Tutte le Specie non sono ugualmente buone. Ve ne ha una sulle coste della Francia chiamata *Granchio rabbioso*, che ha la carne così coriacea, ed il guscio sì duro che viene sprezzata per fino dalle genti più povere.

Gli è d' estate, che i Granchj trovansi più copiosi in sulle coste d' Europa; ma di primavera sono migliori. In questa stagione le femmine son cariche d' uova, di un sapore molto migliore di quello della carne, e non hanno ancora mutato di guscio; questa muta li fa dimagrir molto.

Di rado prendonsi Granchj nel punto anche di lor muta, perocchè stannosi nascosti in fondo del mare pei cinque o sei giorni che dura. E la muta è per essi una crisi pericolosissima, o sia per la difficoltà di torsi

di dosso la lor vecchia pelle, o sia perchè, spogliatisene, sono esposti ad essere preda di nemici, che alcune ore prima, non temevano. Questa crisi è propriamente la stessa, che è stata da noi descritta nelle Nozioni generali della Classe de' Gamberi.

I Granchj, nelle coste della Francia, sono chiamati col nome di *Tortellette* (*Tourteaux*).

GRANCHIO PAGURO:

Cancer Pagurus.

Il corsaletto è un po' scabro, con nove pieghe in ciascun lato.

Pennant. Brit. Zool. 4. Tav. 3. fig. 4. *Rumph*. Mus. Tav. 11. fig. 4. *Herbst*. Tav. 19. fig. 59.

Trovasi nei mari dell' Europa, e dell' India.

GRANCHIO AD UNDICI DENTI:

Cancer Undecimdentatus.

Corsaletto un po' scabro, con undici denti in ciascun lato; denti addentellati; il rostro con tre denti; l' estremità delle dita, nera.

Herbst. Canc. Tav. 10. fig. 60.

Trovasi nell'America Settentrionale.

GRANCHIO MENADE:

Cancer Maenas.

Corsaletto un po' scabro, con cinque denti in ciascun lato; la fronte con tre lobi; giuntura della mano con un dente solo.

Petiver. Amb. Tav. 1. fig. 5. *Baster*, Subs. 2. Tav. 2. *Rumph*. Mus. Tav. 6. fig. O. *Pennant*. Brit. Zool. 4. Tav. 2. fig. 5. *Herbst*. Tav. 7. fig. 46.

Veggasi la Tav. 3. fig. 1. che lo rappresenta ad un quarto di sua grandezza naturale.

Trovasi ne' mari d'Europa e d'Asia.

GRANCHIO TINTORE:

Cancer Tinctor.

Corsaletto un po'scabro, con cinque denti in ciascun lato; fronte fenduta.

S'ignora il suo paese nativo.

GRANCHIO PITTORE:

Cancer Pictor.

Corsaletto un po' scabro, con quattro denti in ciascun lato; fronte fenduta.

Ignorasi il suo paese nativo.

GRANCHIO BRONZINO.

Cancer Aeneus.

Corsaletto molto scabro, ottuso, con quattro denti in ciascun lato.

Seba, Mus. 3. Tav. 19. fig. 17. *Rumph.* Mus. Tav. 11. fig. 4. *Herbst.* Tav. 10. fig. 58.

Trovasi nell' Indie.

GRANCHIO DI RUMFIO:

Cancer Rumphii.

Corsaletto quasi liscio, con cinque denti in ciascun lato; la fronte tubercolosa, con quattro denti; branche sottili.

Herbst. Canc. Tav. 49. fig. 2.

Trovasi nell' Indie.

GRANCHIO SCABRO:

Cancer Scaber.

Corsaletto un po' scabro, con cinque denti in ciascun lato; fronte scannellata, fenduta; branche glanulose.

Trovasi nell' Indie.

GRANCHIO PICCOLINO:

Cancer Parvulus.

Corsaletto, con linee affondate; e con quattro denti in ciascun lato: la fronte ha una picciola fenditura.

Veggasi la Tav. 3. fig. a. in cui è rappresentato.

Trovasi nell' Isola d' America, e nella Carolina, di dove venne recato da Bosc. Le zampe coll' età si scolorano.

GRANCHIO CENERINO:

Cancer Cinereus.

Corsaletto liscio, rivuloso, con tre denti da ciascun lato, punteggiato molto finamente; un dente grossissimo alla base interna del dito mobile.

Trovasi nelle coste di Francia, e non cresce a più di due centimetri di diametro.

GRANCHIO GONAGRO:

Cancer Gonagra.

Corsaletto disuguale, con sei denti acuti in ciascun lato, branche nodulose.

Cancer spinifrons. — *Herbst* Tav. 11. fig. 65.

Veggasi la Tav. 2. fig. 3. in cui è rappresentato, per di sotto, della metà di sua grandezza naturale.

Trovasi esso nella Giamaica, ed alla Carolina.

GRANCHIO NODULOSO:

Cancer Nodulosus.

Corsaletto lateralmente noduloso e scannellato; una spina alle dita delle zampe.

Ignorasi il suo paese nativo.

GRANCHIO OTTODE:

Cancer Ochtodes.

Corsaletto liscio, con quattro tubercoli in ciascun lato; fronte ricurva, scannellata, branche tubercolose.

Herbst. Canc. Tav. 8. fig. 54.

Trovasi nell'Indie Orientali.

GRANCHIO PRINCIPE:

Cancer Princeps.

Corsaletto liscio, con serie circolari di punti rossi; fronte rilevata; zampe con fascie rosse.

Herbst. Canc. Tav. 38. fig. 2.

Trovasi nel mare dell'Indie.

GRANCHIO A DUE SPINE:

Cancer Bispinosus.

Corsaletto con due spine in ciascun lato; fronte, con quattro denti; giuntura della mano spinosa.

Herbst. Canc. Tav. 6. fig. 45.

Trovasi nell' Indie Orientali.

GRANCHIO CORALLINO:

Cancer Corallinus.

Corsaletto liscio, con un dente solo; fronte a tre lobi.

Herbst. Canc. Tav. 5. fig. 40. *Seba*, Mus. 5. Tav. 19. fig. 2. 3. *Rumph.* Mus. Tav. 8. fig. 5.

Trovasi nell' India.

GRANCHIO FLORIDO:

Cancer Floridus.

Corsaletto liscio, disuguale, macchiato; orlo ottusamente addentellato; branche con prominenze a cresta.

Seba, Mus. 3. Tav. 19. fig. 18. *Knorr.* Del. Tav. 4. fig. 3. *Herbst.* Canc. Tav. 3. fig. 39.

Trovasi nell' India.

GRANCHIO MACCHIATO:

Cancer Maculatus.

Corsaletto liscio, con macchie rotonde e rosse; lati con un sol dente; fronte con tre lobi.

Petiv. Amb. Tav. 1. fig. 8. *Seba*, Mus. 3. Tav. 19. fig. 12. *Rumph.* Mus. Tav. 10 fig. 1. *Herbst.* Tav. 6. fig. 41.

Trovasi nei mari dell'Asia.

GRANCHIO PIPISTRELLO:

Cancer Vespertilio.

Corsaletto anteriormente con tre denti in ciascun lato; corpo ispido.

Veggasi Tav. 2. fig. 1. dov'è rappresentato di grandezza naturale.

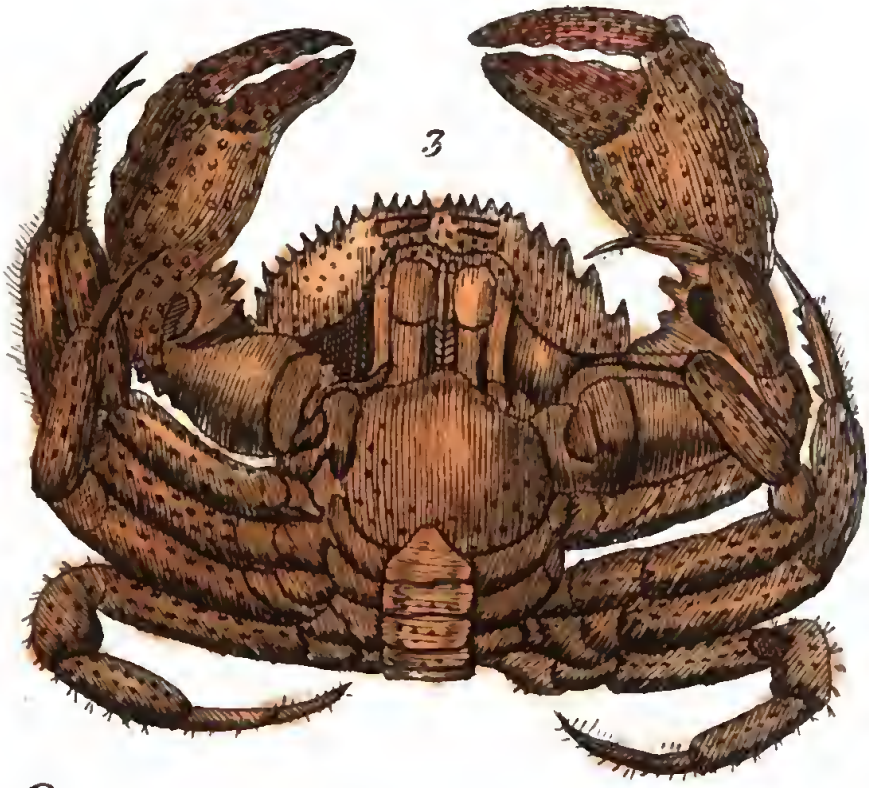
Trovasi nell'Indie.

GRANCHIO VAJUOLATO:

Cancer Variolosus.

Corsaletto tubercoloso, scannellato nei due lati; fronte fenduta.

Trovasi nell'Oceano.



1 Granchio Vipistrello.
2 Granchio Miliare 3 Granchio Gonagra

Digitized by Google

GRANCHIO MAJOLICHINO:

Cancer Faventinus.

Corsaletto liscio, con larghe pieghe, e cinque denti in ciascun lato; l'estremità delle dita concava al di dentro.

Ignorasi il suo paese nativo.

Questa Specie è molto notabile per la forma dell'estremità delle sue branche; il corsaletto è quasi rotondo, e, come le zampe, di un bianco di majolica.

GRANCHIO SETOLOSO:

Cancer Setosus.

Corsaletto con due denti in ciascun lato; zampe pelose.

Trovasi nell' India.

GRANCHIO AMENO:

Cancer Amaenus.

Corsaletto sparso di punti rossi, molto vicini tra loro, con undici denti in ciascun lato; la fronte tridentata.

Herbst. Canc. Tav. 49. fig. 3.

Se ne ignora la patria.

GRANCHIO ORIENTALE:

Cancer Orientalis.

Corsaletto liscio; lati carenati e dentati.

Herbst. Canc. Tav. 20. fig. 117.

Se ne ignora la patria.

GRANCHIO ISPIDETTO:

Cancer Hirtellus.

Corsaletto ispido di peli, con cinque denti in ciascun lato; mani all'esterno spinose.

Pennant. Brit. Zool. Tav. 6. fig. 11. *Herbst.* Canc. Tav. 7. fig. 51.

Trovasi nei mari d'Europa.

GRANCHIO FLUVIATILE:

Cancer Fluviatilis.

Corsaletto ovale, dentellato nella parte anteriore, posteriormente sinuoso; branche dentellate nella base interna.

Sachs, Gammarol. Tav. 4. *Herbst.* Canc. Tav. 10. fig. 61.

Trovasi all' imboccatura de' fiumi dell'Asia e dell'America, e la marea li rimonta sovente a molta altezza.

GRANCHIO ARMADILLO:

CANCER ARMADILLUS.

Corsaletto liscio, disuguale; orlo scannellato; mani squamose.

Herbst. Canc. Tav. 6. fig. 42. e 43.

Trovasi nel mare dell' Indie.

GRANCHIO VERDE:

CANCER VIRIDIS.

Corsaletto liscio, con cinque denti in ciascun lato, i due posteriori più grandi, e dorsali.

Ignorasi il suo paese nativo; somiglia molto al Menade; ma è verde.

GRANCHIO SCOLPITO:

CANCER SCULPTUS.

Corsaletto carico di grossi tubercoli molto vicini; orlo dentato; dita delle branche di color nero.

Herbst. Canc. Tav. 21. fig. 121.

Ignorasi il suo paese nativo.

GRANCHIO PERLATO:

CANCER PERLATUS.

Corsaletto e mani coperte di tubercoli bianchi; zampe coperte di spine.

Herbst. Canc. Tav. 21. fig. 122.
Ignorasi il suo paese nativo.

GRANCHIO A LUMACA:

Cancer Cochlearis.

Corsaletto liscio, solcato nei lati; dita a spirale.
Herbst. Canc. Tav. 21. fig. 123.
Ignorasi il luogo di sua dimora.

GRANCHIO IDROFILO:

Cancer Hydrophylus.

Corsaletto liscio, con tre denti in ciascun lato; dita rosse.
Herbst. Canc. Tav. 20. fig. 123.
Se ne ignora la patria.

GRANCHIO MILIARE:

Cancer Miliaris.

Corsaletto ovale, allungato, intero, solcato, granoso, branche ripiegate, e granose; dita scannellate.
Veggasi la Tav. 1. fig. 2. in cui è rappresentato di grandezza naturale.
Se ne ignora la patria.

CALAPPA.

CALAPPA. Fab.

Quattro antenne come quelle de' Granchj. Corpo corto, più largo posteriormente, con gli orli laterali posteriori dilatatissimi, affilati, e sporgenti, a mezza volta. Dieci zampe unghiute, che, in istato di quiete, si ritirano sotto alle cavità laterali del corpo; le due anteriore terminate a tanaglia, ed aventi le mani compresse ed a cresta.

I caratteri generici delle Calappe sono assai poco diversi da quelli de' Granchj, ma la forma del lor corpo, e specialmente quella delle lor zampe anteriori, o branche li distinguon tra essi visibilmente.

In fatti il corpo delle Calappe è quasi ovale, o per meglio dire, rappresenta un triangolo curvilineo, molto convesso, per lo più tubercoloso al di sopra, dentato negli orli, e sempre concavo al di sotto, negli angoli posteriori, per ricever le zampe. Le antenne son quasi uguali; le interne nascoste nella fossetta degli occhi. Le esteriori hanno quattro articolazioni, l'ultima è bifida. Gli occhi son molto vicini tra loro, poco pro-

minenti, e collocati nella parte anteriore del corsaletto.

La coda è composta di sette articolazioni inserte in una cavità dell' addome; essa prölungasi fin presso alla bocca.

Le zampe anteriori, o le tanaglie, son composte di quattro articolazioni. La prima piccola, e di forma irregolarissima; la seconda larga, depressa, triangolare, con un prolungamento dentato, che si ripiega al di sotto; la terza molto grossa, larga, triangolare nel senso contrario della precedente. La quarta in fine è la più larga di tutte, depressa, ricurva, triangolare nel senso della seconda, dentata a cresta nel suo lato superiore, sempre granosa e tubercolosa nella sua superficie esterna, che è più convessa che l'interna. Il pollice mobile, piccolo e ricurvo, circondato e carico alla base d' alcuni grossi tubercoli, difficili a descriversi; è posto in un incavo dell' orlo che è perpendicolare all' orizzonte.

Le zampe posteriori son tutte unghiute, e quasi uguali.

Una delle Specie del Genere *Calappa*, è comune nel Mediterraneo, e fu mentovata da Aristotele e da Ateneo. Nelle coste di Francia è conosciuta sotto il nome di *Migrana*, e di *Granchio Orso*, perchè, come questo quadrupede, nascondesi gli occhi colle sue larghe branche; contrae le zampe sotto

la prominenza scavata del corsaletto, e rimansi così come morta in fino a che abbia a temere di un qualche pericolo.

Vive nel fango. Serve di cibo; ma la sua carne è molle e di cattivo sapore, nè si appresta in alcuna tavola delicata.

Se le abitudini di questa Calappa, che vive ne' nostri mari, ci sono ignote; per conseguente tanto meno conosciam quelle dell' altre Specie, che non trovansi che nei mari dell'Indie, o dell'America. È da presumere, che non sieno diverse molto da quelle dei Granchj, dappoichè tanta analogìa vi ha tra i caratteri di questi due Generi.

Latreille fece della *Calappa angustata* un Genere a parte, da lui chiamato *Epato:* i principali suoi caratteri sono di non aver dilatazione veruna negli angoli posteriori del corsaletto, e di aver le mandibole esteriori puntute. Non abbiam fatto uso di questo Genere, se non perchè, della Specie onde si compone, non è stato dato il disegno, e nulla sappiamo della sua Storia. Epperò invitiamo i Naturalisti, che avranno occasione di osservarla ne' mari d' America, dov' ella si trova, di tener conto di tutto che la può riguardare.

CALAPPA A VOLTA:

Calappa Formicata.

Corsaletto liscio, intagliato; angoli posteriori più larghi ed interi; branche o tanaglie con prominenze a cresta.

Petiver. Gaz. Tav. 75. fig. 11. *Seba*, Mus. 3. Tav. 20. fig. 7. 8. *Rumph*. Mus. Tav. 21. fig. 2. 3. *Herbst*. Tavola 12. fig. 73. 74.

Veggasi la Tav. 3. fig. 3. in cui è rappresentata di un quarto meno di sua grandezza.

Trovasi ne' mari dell' America.

CALAPPA DENTATA:

Calappa Dentata.

Corsaletto disugualmente dentato in tutti i suoi orli anteriori; fronte incavata; alcune macchie bianche.

Herbst. Canc. Tav. 11. fig. 66.

Ignorasi il suo paese nativo.

CALAPPA BIANCHICCIA:

Calappa Albicans.

Corsaletto finamente dentato e sinuoso sui lati, con una prominenza lanceolata, bran-

1 Granchio Menade 2 Granchio Parvolo
3 Calappa voltata

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

Digitized by Google

che con un ordine interiore, e le mani con un ordine superiore di spine; quest' ultime esternamente angolose.

Cancer fornicatus. — *Herbst.* Canc. Tav. 13. fig. 79. 80.

Trovasi nel mare dell'Indie.

CALAPPA TUBERCOLATA:

Calappa Tuberculata.

Corsaletto noduloso, con molti denti; angoli posteriori, più larghi, intagliati, dentati; branche o tanaglie dentate.

Herbst. Canc. Tav. 13. fig. 78.

Trovasi nel mare del Sud.

CALAPPA GRANULOSA:

Calappa Granulata.

Corsaletto quasi liscio, intagliato; orlo posteriore dilatato, con cinque denti; tanaglie solcate da creste.

Catesby, 2. Tav. 36. *Seba*, Mus. 3. Tavola 19. fig. 13. *Herbst.* Tav. 12. figura 75. 76.

Trovasi nel Mediterraneo, e sulla costa d'America.

CALAPPA MARMORATA:

Calappa Marmorata.

Corsaletto quasi increspato, con tre denti in ciascun lato; fronte intagliata e smarginata; braccia larghe all' estremità.

Herbst. Tav. 20. fig. 114.

Trovasi nell' Oceano.

CALAPPA CRESTATA:

Calappa Cristata.

Corsaletto un po' increspato, intagliato nei due lati; orlo posteriore con sette denti; angolo posteriore allargato e dentato.

Trovasi alla Cina.

CALAPPA LOFO:

Calappa Lophos.

Corsaletto un po' increspato, intagliato nei due lati; orlo posteriore intagliato, con sei denti; angolo posteriore dilatato con quattro denti.

Herbst. Tav. 13. fig. 77.

Trovasi nell' Indie.

CALAPPA ANGUSTATA:

Calappa Angustata.

Corsaletto liscio, intagliato nei due lati; dente posteriore acuto e liscio.

Trovasi ne' mari d' America.

CALAPPA FIAMMA:

Calappa Flammea.

Corsaletto ovale, verrucoso anteriormente, con macchie e linee irregolari rosse, e con sei grossi denti in ciascun lato della sua parte posteriore; mani, con una cresta nel di sopra.

Herbst. Canc. Tav. 40. fig. 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

CALAPPA INCONSIDERATA:

Calappa Inconspecta.

Corsaletto verrucoso, con due macchie rosse in fronte, e grossi denti sull' orlo posteriore; tanaglie dentate al di sopra, e macchie di rosso.

Herbst. Canc. Tav. 40. fig. 3.

Trovasi nel mare dell' Indie.

OCIPODO:

OCYPODA. Fab.

Quattro antenne cortissime e disuguali. Pedicciuoli degli occhi allungati, inserti ciascuno nell'angolo laterale del cappuccio, ed occupanti il rimanente della lunghezza dell'orlo anteriore. Corpo quasi quadrato, a cappuccio stretto, rivoltato all'innanzi. Dieci zampe unghiute, le due anteriori terminate a tanaglia.

Questo Genere fu stabilito da Fabricio nel suo Supplemento; ma Lamarck, col modificarne, o piuttosto renderne più esatto il carattere, vi ha unito alcune Specie, che non vi furon comprese dal Danese Naturalista, e che facevan parte de' Granchj di quest'ultimo.

Gli Ocipodi sono molto finitimi coi Granchj; ma ne son ben distinti per gli occhi, sempre sostenuti da un lungo pedicciuolo. Il corsaletto è quasi quadro, e talvolta anche più largo che lungo. Ora è liscio, ora rugoso, e di rado peloso. Le antenne sono sì piccole, che è difficile il rinvenirle, e sembra

che gli occhi ne tengan luogo; le zampe sono organizzate come ne' Granchj; ma le tanaglie, o branche sono alcun po' diverse di forma. Alcune Specie le han corte, altre allungatissime, altre disuguali di grossezza; ciò che suppone una differenza nelle abitudini: epperò le une vivono nel mare, e le altre sulla terra.

L' Ocipodo Combattente è di quest' ultime. Bosc, che lo ha osservato, alla Carolina, rapporta, che una delle sue branche, sia la destra, o la sinistra, indifferentemente, ma per lo più la destra, è molto più grossa dell' altra, e più lunga di tutto il corpo; che le articolazioni terza e quarta sono grosse ed angolari; che la mano è larga, ovale, più grande del corsaletto; che la loro branca è lunga, compressa, terminata in ciascun lato da una punta curva, e che non ha che piccolissimi denti appena visibili nel di dentro. La branca è meno lunga delle zampe.

Questi Ocipodi si veggono a migliaja, ed anche a millioni sulla riva del mare, o dei fiumi dove la marea rimonti. Se un uomo, od un animale comparisce fra loro, raddrizzano la lor grossa tanaglia, la sporgono all' innanzi, sembrano sfidarlo a combattere; e salvansi correndo di fianco, ma sempre conservando la stessa positura. Le loro tane o fori sono così numerosi in alcuni luoghi,

che si toccano. Sono cilindrici, per lo più obliqui e profondissimi. Di rado parecchi individui entrano nel foro stesso; tranne allora, che sentono il pericolo essere vicinissimo. Di essi l'uomo non se ne ciba. Hanno nondimeno un gran numero di nemici fra le Lontre, gli Orsi, gli Uccelli, le Testuggini, gli Alligatori ecc. Ma sono così fecondi, che il distruggerne che questi animali fanno, non riesce sensibile. Non temono dell' acqua, la quale talvolta li cuopre, ma non cercano di entrarvi; nè a lungo rimangonvi di buon grado, se non se forse allora che voglianvi generare i lor piccoli. Bosc ha veduto le femmine esser cariche d'uova dal mese di Marzo, ma non riuscì a trovare de' piccoli nella loro età prima. Imperocchè conviene che rimangano nell'acqua o nella terra nell'anno da che son nati. I maschi distinguonsi dalle femmine, perchè sono più piccoli, più coloriti; e la lor coda è triangolare. Ma non è altrimenti vero, come Gronovio asserisce, che la grossa zampa sinistra dinoti il maschio. Bosc ha potuto assicurarsi che varia di luogo in amendue sessi.

Gli Ocipodi Appellanti non vivono che di carne, e difficilmente si concepisce, come il grande lor numero non sia di ostacolo a trovare bastevole nutrimento ne'luoghi circoscritti che abitano. È vero, che la marea

montante, reca loro le cose che il mare rigetta: le quali vengon da essi troppo rapidamente divorate, perchè gli Osservatori possano avvedersene. Bosc gli ha sovente veduti cuoprir carogne e disputarne i brani agli Avoltoj; ma di rado toccan loro pasti così abbondevoli. Nei tre o quattro mesi d'inverno stannosi nascosti nel fondo de' lor ricoveri, i quali quasi sempre essi turano, in modo che devonli di primavera riaprire, quando il calor del Sole è abbastanza intenso per determinarli ad uscire. Bosc ha invano cercato di vederli a formare cotesti loro ricoveri: non mai hanno voluto lavorare in sua presenza; ed è molto difficile il sorprenderli, atteso che stannosi sempre ne' lidi del mare allo scoperto.

Sonovi parecchie Specie di Ocipodi, che hanno una tanaglia più grossa dell'altra, e tutte furon confuse sotto al nome di *Vocanti*. Margravio non ne ha dato il disegno che di sole quattro; e gli è dell'ultima di queste che noi abbiam parlato.

Altri Ocipodi hanno le tanaglie uguali, e vivono come quelli, di cui facemmo parola, quasi sempre fuori dell'acqua sui lidi del mare o de' fiumi, dove la marea rimonti. Si scavano nella sabbia, o nel terreno, fori simili quasi a quelli poc'anzi descritti. Bosc, che ebbe pure occasione di vederne

una Specie, racconta, che recasi all'acque ogni dì; che però non vi rimane a lungo. Si nutre principalmente dei corpi marini rigettati dall'onda sulla spiaggia; nè le manca mai di che nutrirsi. Quando teme di qualche pericolo, si salva camminando di fianco, nel suo foro o ricovero con tanta rapidità, che questo Naturalista ha dovuto durare molta fatica prima di poter riconoscere e formarsi un'idea della sorta di animale che gli fuggiva dinanzi: gli convenne servirsi di tutta la velocità del suo cavallo, per poter impadronirsene di alcuni, e ciò anche dopo parecchie inutili corse. Ben si vede, che un animale tanto difficile ad esser preso, non può molto frequentemente servire di nutrimento all' uomo; epperò alla Carolina non se ne fa verun uso. Questo Granchio trovasi pure alle Antille e nell' America Meridionale, dove è chiamato col nome di *Granchio terrestre;* ma questo nome è comune a tanti altri, che ciò che i Viaggiatori ne raccontano non si può intendere di lui solo.

Plinio cita de'Granchj, che trovansi sulle coste della Siria, i quali corrono con tanta velocità da non poter esserne superati dagli uomini. Olivier ne ha recati da quelle Contrade, i quali pajon essere della Specie mentovata da Plinio, e differiscon pochissimo assai da quello, di cui si è detto, in quanto

alla lor forma generale; ma hanno all'estremità del pedicciuolo degli occhi un fascetto di peli, che li rende notabilissimi.

I Granchj terrestri depongon sempre le loro uova nell'acque; ignorasi ancora, se in questo fluido mutino pure di guscio.

Le abitudini delle altre Specie di Ocipodi son poco note, ma è da credere, che non si discostin molto da quelle di sopra mentovate. L' Ocipodo Craniolare è una delle Specie, che trovasi fossile assai di frequente in Francia, comunque sia originario dell' India.

Pare, che a questo Genere abbiansi ad unire gli Granchj detti *Turlurù* delle Antille, di cui tutti gli Autori Francesi fecer menzione. Se ne distinguon di tre sorte, ma non si può caratterizzarli per mancanza di esatte descrizioni. Stannosi entro a fori, che scavano nel terreno, e non ne escon guari che la notte per andar in cerca di nutrimento. Ogn'anno, di primavera scendono dalle montagne a grandi torme, e vanno a deporre le uova nel mare. Quegli abitatori ne sono molto incomodati, perocchè entrano da per tutto, tagliano o rompono le giovani piante e fanno un romore continuo. Al lor ritorno cangiano di pelle, e prima turano i lor ricoveri, onde non aver a temer di nemici, contro ai quali non avrebbero allora come difendersi.

OCIPODO CERATOFTALMO:

Ocypoda Ceratophtalma.

Corsaletto quadro, intagliato; occhi grossi terminati da una spina.

Cancer et Cursor. — *Cancer Uca. Linn. Herbst.* — Canc. Tav. 1. fig. 8. 9. *Pallas.* Spicil. Zool. 9. Tav. 5. fig. 71.

Trovasi nel mare dell'Indie.

OCIPODO QUADRATO:

Ocypoda Quadrata.

Corsaletto quadro, liscio, intagliato lateralmente; tanaglie tubercolose.

Trovasi alla Giamaica.

OCIPODO ZIGRINATO:

Ocypoda Granulata.

Corsaletto quadrato, zigrinato; tanaglie depresse, scabre; la destra più grande; zampe pelose al di sotto.

Se ne ignora la patria.

OCIPODO ROMBEO:

Ocypoda Rhombea.

Corsaletto liscio, con un sol dente in ciascun lato.

Ignorasi il suo paese nativo.

OCIPODO LISCIO:

Ocypoda Laevis.

Corsaletto liscio con un sol dente in ciascun lato; tanaglie liscie; la destra più grande.

Trovasi nel mare dell'Indie.

OCIPODO PICCOLO:

Ocypoda Minuta.

Corsaletto liscio con un dente in ciascun lato; tanaglie molto liscie ed uguali.

Trovasi nell'Isola di Francia.

OCIPODO TRIDENTE:

Ocypoda Tridens.

Corsaletto liscio, depresso con tre denti in ciascun lato.

Rable 21. fig. 125.

Se ne ignora la patria.

OCIPODO SPAGNUOLO:

Ocypoda Hispana.

Corsaletto liscio, quadro; fronte lobata, smarginata, liscia.

Herbst. Canc. Tav. 37. fig. 1.

Trovasi nei mari della Spagna.

OCIPODO CARNEFICE:

Ocypoda Carnifex.

Corsaletto quasi quadro, con punti e scannellature nere molto vicine, e con gradazioni vermicolari; una delle tanaglie più grande.

Herbst. Canc. Tav. 4. fig. 1.

Se ne ignora la patria.

OCIPODO IDRODROMO:

Ocypoda Hydrodroma.

Corsaletto liscio, orlo rilevato, e un dente dietro a ciascun occhio; giuntura della mano, con una sola tanaglia; colore giallo, punteggiato di rosso.

Herbst. Canc. Tav. 41. fig. 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

OCIPODO PUNTEGGIATO DI ROSSO:

Ocypoda Rupopunctata.

Corsaletto depresso, liscio, punteggiato di rosso, bidentato ne' lati; fronte con sei denti; zampe e tanaglie punteggiate come il corsaletto.

Herbst. Canc. Tav. 47. fig. 6.

Ignorasi il paese di sua nascita.

OCIPODO RANCIATO:

Ocypoda Aurantia.

Corsaletto senza denti nei lati; fronte tronca, smarginata; tanaglie liscie; zampe compresse.

Herbst. Canc. Tav. 48. fig. 5.

Trovasi nel mare dell' Indie.

OCIPODO TRIDENTATO:

Ocypoda Tridens.

Corsaletto liscio, anteriormente tridentato in ciascun lato; fronte intera.

Trovasi nell' Indie Orientali.

OCIPODO BIANCO:

Ocypoda Albicans.

Corsaletto quasi quadrato, a zigrino, incavato nei lati dell'orlo anteriore; mani ovali, coperte di tubercoli, dentate all'estremità; zampe guernite di fascetti di peli.

Veggasi la Tav. 4. fig. 1., nella quale è rappresentato per la metà di sua naturale grandezza.

Trovasi alle coste della Carolina, donde venne recato da Bosc.

Occhi sopra a un lungo pedicciuolo; strumenti esterni della bocca senza peli, e bianchissimi.

Corsaletto bianchiccio, quasi cubico, a zigrino, specialmente negli orli, e anteriormente al di sotto. Gli orli interissimi, tranne quello davanti che è sinuoso sui lati, e termina in una punta protratta all'innanzi; coda liscia; zampe unghiute, depresse, bianche, con fascetti di peli nei lembi; tanaglie coperte di tubercoli spinosi, diretti all'innanzi; prima articolazione triangolare, e spinosa sopra due delle sue spine; la seconda è rotonda ed armata di due spine. La mano è ovale, e dentata lateralmente; le dita son corte e tubercolose all'indentro.

1 Ocipodo bianco 2 Doripa nodulosa
3 Matuta vincitrice

Digitized by Google

Digitized by Google

Questa Specie è molto finitimaa, ma però distinta dal Ceratoftalmo.

OCIPODO RURICOLA:

Ocypoda Ruricola

Tarsi con fascetti di peli, dita con due ordini di tubercoli.

Cancer Ruricola. Fab. Sloan. Jam. 1. Tav. 2. *Seba*, Mus. 3. Tav. 20. fig. 5. *Degéer*, Ins. 7. Tav. 25. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 3. fig. 36., e Tav. 4. fig. 37. *Catesby*, Carol. 2. Tav. 32.

Trovasi nell' America dove è conosciuto col nome di *Granchio terrestre.* Probabilmente hannovi parecchie Specie confuse sotto questo nome (1).

OCIPODO VECCHIO:

Ocypoda Senex.

Corsaletto, con una piega anteriore, giuntura della mano, con una spina; dita dentate.

Cancer senex. Fab.

Trovasi nell' Indie Orientali.

(1) Dopo l' accoppiamento si ritira nei boschi colla sua covata novella; e quando i novelli sono cresciuti, si dirigono dirittamente verso il mare, camminando all' indietro. Quando si prendono, si attaccano alle dita colle lor branche, e lasciando queste aderenti alle dita medesime, si pongono velocemente in fuga. *Pino.*

OCIPODO NERO:

Ocypoda Heterochelos.

Corsaletto quadrato, rugoso, nero, con una delle tanaglie grossissima, bruna, e fortemente dentata nell'interno.

Seba. Mus. 3. Tav. 18. fig. 8. *Herbst.* Canc. Tav. 1. fig. 1. *Margravio*, Bras. pag. 184. fig. 1.

Trovasi nell'America Meridionale.

OCIPODO COMBATTENTE:

Ocypoda Pugilator.

Corsaletto più largo che lungo, trapezoide, grosso, liscio al di sopra; una delle tanaglie più grossa, quasi armata, senza denti interiori.

Margravio, Bras. pag. 185. fig. 4.

Trovasi nell'America Neridionale e Settentrionale, e fu osservata da Bosc alla Carolina.

Occhi sopra a un lungo peduncolo; corsaletto trapezoide, sinuoso all'innanzi; più largo che lungo; molto liscio, interissimo negli orli; punteggiato di grigio, con una macchia paonazza nel davanti, e con linee nere parallele nei lati e sinuose all'indietro. Tanaglie disuguali, una, e per lo più la de-

stra, larga, e due volte più lunga del corpo; l'altra piccola all'estremo; tutte due lievemente zigrinate. Dita lunghissime, curve ad arco, e liscie; zampe depresse, punteggiate, grigie, e un po' cigliate.

OCIPODO DA TRE DENTI:

Ocypoda Tridens.

Corsaletto liscio, con tre denti laterali.
Herbst. Canc. Tav. 21. fig. 125.
Se ne ignora la patria.

OCIPODO CHIAMANTE:

Ocypoda Vocans.

Corsaletto liscio, con un sol dente in ciascun lato; occhi vicini ed unidentati: una delle tanaglie molto più grossa dell' altra.

Cancer vocans. Fab. — *Degéer* Ins. 7. Tav. 26. fig. 12. *Rumph.* Mus. Tav. 10. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 1. fig. 10.

Trovasi nell' America Meridionale.

OCIPODO ANGOLATO:

Ocypoda Angulata.

Corsaletto liscio, bidentato nei lati; tanaglie lunghissime.

Cancer angulatus. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 1. fig. 13. *Penn.* Zool. Brit. Tav. 5. fig. 10.

Trovasi sulle coste d'Inghilterra.

OCIPODO TETRAGONO:

Ocypoda Tetragona.

Corsaletto con fascetti di peli nella parte anteriore, e con due denti in ciascun lato.

Cancer tetragonus. — Fab. *Herbst*, Tav. 47. fig. 5.

Trovasi nell'Indie Orientali.

OCIPODO QUADRATO:

Ocypoda Quadrata.

Corsaletto liscio, anteriormente unidentato nei lati, posteriormente increspato.

Cancer quadratus. Fab.

Trovasi nell'Indie Orientali.

OCIPODO ROMBOIDALE:

Ocypoda Rhomboides.

Corsaletto liscio; una spina sulla parte anteriore dei lati; fronte tronca.

Cancer rhomboides: Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 1. fig. 12. *Sulz.* Hist. Tav. 31.

fig. 2 *Barel.* Icon. Tav. 1286. fig. 2. e 1287. fig. 1.

Trovasi nel Mediterraneo.

OCIPODO

DALLE PICCOLE BRANCHE:

Ocypoda Microcheles.

Corsaletto romboidale, sinuoso nel davanti; pedicciuolo degli occhi lunghissimo; tanaglie piccolissime, uguali; dita a carena.

Se ne ignora la patria.

GRAPSO:

GRAPSUS. Lamarck.

Quattro antenne corte, articolate, nascoste sotto il cappuccio. Gli occhi negli angoli del cappuccio ed a pedicciuoli corti. Corpo depresso, quasi quadrato a cappuccio trasversale, rivolto all'innanzi. Dieci zampe unghiute, e le due anteriori terminate a tanaglia.

I Grapsi sono pochissimo differenti dai Granchj, coi quali furono riuniti da tutti gli Autori. Lamarck fu il primo a separarneli, avuto riguardo alla collocazione degli occhi. In generale sono molto più depressi, e più esattamente quadrati che i Granchj. Le tanaglie sono comunemente più corte delle zampe; queste ultime sono moltissimo compresse, e grandemente carenate all'orlo anteriore.

Bosc, il quale ha veduto molti Grapsi nella Baja di Charleston, osservò, che stavansi quasi sempre nascosti sotto le pietre, e sotto a' pezzi di legne; e siccome, sia le pietre, che le legne son rare in detto luogo, era certo tutti i giorni, al ritirarsi della ma-

rea, di trovarne dove ne aveva presi il giorno innanzi. Egli osservò pure, che quantunque non nuotino, hanno la facoltà di sostenersi momentaneamente sull'acqua, in ragione della larghezza del corpo e delle zampe, e per mezzo d'una sorta di salti ripetuti. Essi fanno questi movimenti sempre di fianco, sia a destra che a sinistra, secondo le circostanze. Non servon di cibo, non per altro, se non perchè altre Specie di Granchj, di cui si farà parola, quando si tratterà del Genere *Portuno*, sono più abbondevoli e più grosse; perocchè a Bosc non parve, che la lor carne fosse cattiva. Giungono alla grandezza di un decimetro quadrato, e sono sempre marmorizzati d'un rosso sanguigno molto vivido. Epperò nelle Antille francesi son conosciuti sotto il nome di *Granchj dipinti*.

Un'altra Specie, che positivamente non vive nel mare, ma ne' fiumi dove il mare rimonti, o per meglio dire sulle lor rive, perocchè sta per lo più fuori dell'acqua, è il Grapso Cenerino, che è più copioso e di grandezza non molto maggiore di un centimetro quadrato, ma è in proporzione più grosso del primo. Quando trovasi un albero rovesciato nelle paludi salse, si è certi di trovarvene sotto un'immensa quantità, e talvolta anche sopra, quando la scorza sia così poco aderente, perchè possano introdurvisi tra essa

ed il legno. Bosc ha veduto un albero disseccato, ma ancora in piedi, che ne era di tal guisa coperto fino all'altezza di due in tre metri. Quando temono di un qualche pericolo, e non sappiano dove mettersi in sicuro, si salvan nell'acqua, muovendovisi di fianco, e facendo un gran romore con le zampe.

Le femmine di queste due Specie di Grapsi son fornite d'uova nel mese di Marzo, epoca nella quale cominciano a ricomparire; perocchè nel verno, le prime rimangono in fondo del mare, e le seconde, senza dubbio, profondate nel fango.

GRAPSO DIPINTO:

Grapsus Pictus.

Corsaletto increspato in ciascun lato, bidentato anteriormente; fronte ricurva, qual dridentata sui lati; corpo di varii colori.

Cancer grapsus. Fab. — *Amoen. Acc.* 4. Tav. 3. fig. 10. — *Herbst*. Canc. Tav. 3. fig. 33. 34. *Catesb*. Carol. 2. Tav. 30. fig. 1. *Seba*. Mus. 3 Tav. 18. fig. 5. 6.

Trovasi nell'America Meridionale.

GRAPSO VARIEGATO:

Grapsus Variegatus.

Corsaletto liscio, tridentato in ciascun lato; fronte con quattro denti in ciascun lato.

Cancer variegatus. Fab.

Trovasi nell' India.

GRAPSO SQUAMOSO:

Grapsus Squamosus.

Corsaletto liscio, interissimo, quasi quadrato, con quattro denti in ciascun lato; fronte con tre lobi; coscie con un sol dente.

Herbst. Canc. Tav. 22. fig. 113.

Ignorasi il suo paese nativo.

GRAPSO SCANNELLATO:

Grapsus Strigosus.

Corsaletto liscio, con alcune scannellature laterali; orlo sottile, bidentato dietro agli occhi; cappuccio ricurvo, con quattro tubercoli.

Herbst. Canc. Tav. 47. fig. 7.

Trovasi nel mare dell'Indie.

GRAPSO TETRAGONO:

Grapsus Tetragonon.

Corsaletto quadrato, liscio; fronte con una prominenza puntuta; mani liscie.

Herbst. Canc. Tav. 20. fig. 110.

S' ignora il suo paese nativo.

GRAPSO DALLA LETTERA:

Grapsus Litteratus.

Corsaletto liscio, tridentato nei lati, con l'impronta di un'H nel mezzo; unghie compresse, cigliate.

Cancer litteratus. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 48. fig. 4.

Trovasi nell' Indie Orientali.

GRAPSO DEPRESSO:

Grapsus Depressus.

Corsaletto tubercoloso, con quattro denti in ciascun lato; gli anteriori frontali.

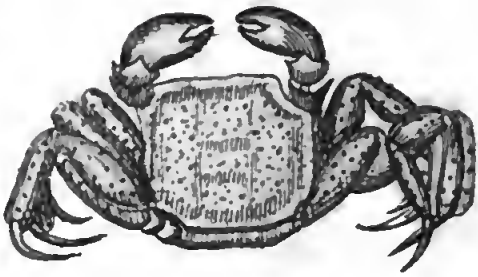
Cancer depressus. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 3. fig. 35.

Petiver. Gaz. Tav. 75. fig. 11.

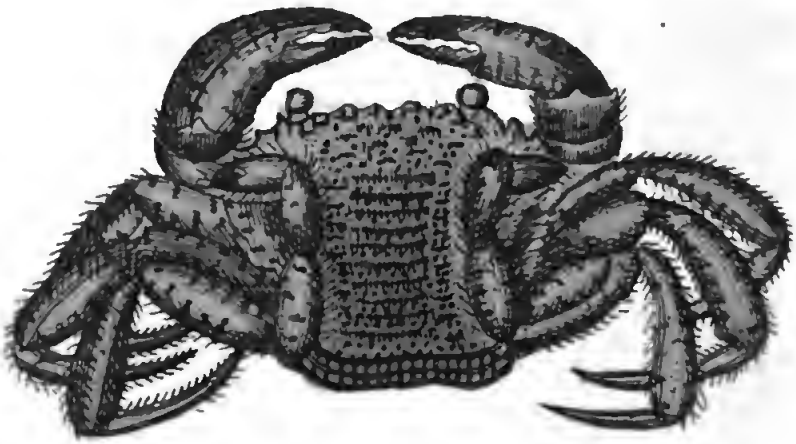
Trovasi nel Mediterraneo, e nelle coste d' America.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

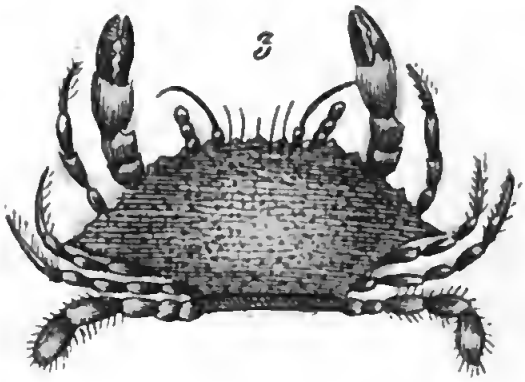
1



2



3



1 Grapso cinerino 2 Portuno pubescente
3 Portuno pelasgico

GRAPSO CENERINO:

Grapsus Cinereus.

Corsaletto disuguale, interissimo, grigio, variato di bruno; tanaglie sottilissime.

Veggasi la Tav. 5. fig. 1. in cui è rappresentato di grandezza naturale.

Trovasi in riva e dentro all'acque salmastre della Carolina, d'onde venne recato da Bosc.

DORIPE:

DORIPE. Fab.

Quattro antenne; le anteriori a forma di palpo, le esteriori setacee. Corpo depresso, a forma di cuore, più largo nella parte posteriore; ristretto, ma tronco nell'anteriore. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia, e le quattro posteriori dorsali, e prensili.

Le Doripe una volta formavano parte del Genere *Granchio* di Fabricio, ma ne furono separate da questo Naturalista, in seguito del suo nuovo lavoro sui Crostacei, di cui pubblicò i risultati nell'ultimo Supplemento, vale a dire in quello del 1798. Lamarck, e Latreille hanno adottato questo Genere, che, in vero, è fornito di caratteri particolari, distintissimi.

Il corsaletto delle Doripe è generalmente tronco nel davanti ed all'indietro, allargato posteriormente sui lati, e regolarmente solcato, o capezzoluto, al di sopra. La sua parte anteriore è quasi sempre armata di sei spine corte, quasi uguali; le due laterali nondimeno

sempre un po' più grandi. Gli occhi sono posti sopra a de' corti pedicciuoli, collocati fra le ultime due spine. Le antenne sono più o men corte, secondo le Specie, ma non mai lunghissime.

In generale le tanaglie sono più corte che le zampe anteriori, vale a dir piccolissime. Per lo più il maschio ne ha una più grossa dell' altra, per quanto ne accerta Fabricio. Di rado sono spinose o tubercolose. Le zampe si dividono in due sorte. Le due prime paja sono grandissime, unghiute, distanti tra loro; somigliano a quelle dei Granchj propriamente detti, e dei Generi vicini. Le due ultime sono della metà più corte, più sottili dell' altre, terminate da un' unghia acuta, ricurva, suscettibile di ripiegarsi interamente; sono collocate nella parte posteriore e superiore del corsaletto, e possono percorrere una parte di sua superficie.

Si presume, che questa organizzazione delle Doripe dia loro abitudini diverse da quelle degli altri Crostacei. E infatti quel poco che noi ne sappiamo, ci dimostra, che non altrimenti dalle Dromie, portan esse di continuo sul dorso corpi stranieri come a dire, valve di bivalvi, e forse de' fuchi, delle spugne, delle coralline, ecc., col qual mezzo si celano agli occhi de' loro nemici, e a quelli degli animali, di cui si nutrono. Cotesti scudi

portatili sono tal volta immediatamente attaccati al dorso dell'animale, tal altra ad una certa distanza, ma sempre fortemente sostenuti dalle zampe posteriori, col mezzo degli uncini, di cui sono armate.

Non si hanno particolari notizie circa ai luoghi, che le Doripe abitan di preferenza; ma la facoltà, che Natura loro concesse di nascondersi sotto a un tetto portatile, indica, che non han bisogno di abitare le coste, ove abbianvi nicchj e conchiglie; chè senza inconveniente possono scorrere per le spiagge sabbiose, nelle quali concorre un minor numero di altri Crostacei.

DORIPE QUADRIDENTATA:

Doripe Quadridens.

Corsaletto disuguale, a cuore, depresso, ispido; base della coda con sei denti.

Plancus. Conch. 36. Tav. 5. fig. 1.

Trovasi nel mare dell' Indie.

DORIPE ASTUTA:

Doripe Astuta.

Corsaletto depresso, a cuore, ispido, con quattro denti anteriori; coda liscia.

Trovasi nel mare dell' Indie.

DORIPE ARDENTE:

Doripe Callida.

Corsaletto depresso, a cuore, nudo, con quattro denti anteriori; coda a carena.

Trovasi sulle Coste d'America.

DORIPE LANUGINOSA:

Doripe Lanata.

Corsaletto coperto di peli bianchicci, con denti laterali; le due prime paja di zampe discoste tra loro.

Herbst. Canc. Tav. 11. fig. 67.

Trovasi nel Mediterraneo.

DORIPE NODULOSA:

Doripe Nodulosa.

Corsaletto carico di tubercoli rotondi e disposti regolarmente, quelli di mezzo più grossi: le dita delle tanaglie scannellate e regolarmente dentate all'indentro.

Cancer nodulosus, Oliv. Dict. — *Herbst* Canc. Tav. 11. fig. 70.

Veggasi la Tav. 4. fig. 2. nella quale è rappresentata quasi di grandezza naturale.

Trovasi nel Mediterraneo.

DORIPE FACCHINO:

Doripe *Facchino.*

Corsaletto giallognolo, rigonfio nei lati, e posteriormente; due denti soprannumerarj al di sotto delle antenne: le due prime paja di zampe distanti tra loro.

Plancus, Canc. Tav. 5. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 11. fig. 68.

Trovasi nel Mediterraneo (1).

DORIPE MASCARONE:

Doripe Mascaroni.

Corsaletto allungato, bruniccio: zampe molto distanti dalle tanaglie.

Sulzer, Gesch. Der. Ins. Tav. 31. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 11. fig 69.

Trovasi nel Mediterraneo.

(1) Trovasi nel mare di Rimini, ov'è chiamato *Mascarone*, *Facchino*, di sapore non disgustoso, ma non curato per l'abbondanza che vi è di ostriche. Questo disegno di Planco è stato pur citato per la Doripe quadridentata.

PORTUNO:

PORTUNUS. Fab.

Quattro antenne disuguali, piccole, articolate; le esterne setacee e più lunghe. Corpo largo, corto, depresso, dentato sui lembi, ed assottigliato posteriormente. Dieci zampe, le due posteriori terminate da una lamina depressa ed ovale.

I Portuni hanno moltissima somiglianza di forma coi Granchj; ma ne sono distinti da caratteri evidentissimi, e da abitudini molto diverse dalle loro.

Tutti gli altri Crostacei della Divisione *dalla coda corta*, sono camminatori e non nuotatori, o se nuotano, nol fanno che a salti. I soli Portuni nuotano quando il vogliono; e alcune Specie, in particolare la Pelasgica, nuotano quasi di continuo. Per ciò Natura li conformò in un modo particolare: diede loro un corpo largo, ed assottigliato all' innanzi per poter fendere più facilmente il liquido; e le zampe posteriori disposte a notatoj per potervisi sostenere e dirigervisi.

Ma ora ci faremo a descriverne minutamente le parti.

Il corsaletto de' Portuni è, generalmente, più largo che lungo, poco grosso, assottigliato nel dinanzi, siccome abbiam detto, rotondo posteriormente, e armato spesso sui lati d'una prominenza più o men lunga, terminata in punta acuta. La sua superficie è di rado rugosa, rade volte pelosa; ma sempre un po' disuguale. L'orlo anteriore, che più o meno è conformato a mezzo circolo, è sempre addentellato con regolarità.

Gli occhi sono cortissimi, rinchiusi in una fossetta, esattamente situata sull'orlo del corsaletto, e si scostan tra loro per un terzo appunto di quest'orlo.

Le antenne sono collate tra gli occhi; sono tanti filetti setacei, sottilissimi e cortissimi.

I pezzi esterni degl' istrumenti della manducazione chiudon la bocca. Siccome nelle Nozioni Generali intorno alla Classe, si è dato minutissimamente la descrizione e il disegno di dette parti, seguendo Olivier, così ad esse rimandiamo i nostri Leggitori.

Le tanaglie ora son lunghe; ora corte, ma sempre angolari. La terza delle loro articolázioni è generalmente più lunga, ed è quasi sempre, come la quarta, spinosa nel lato interno. Le zampe sono comunemente più corte delle tanaglie, sempre molto depresse e pelose sui lati. Le ultime han sempre

l'unghia larghissima, sottilissima e guernita sui lembi di lunghi peli fittissimi. Questi sono i notatoj, come si è già veduto. Le Specie che nuotano di continuo, come la Pelasgica, hanno tutte, eziandìo le unghie, così conformate; ma quelle dell'ultimo pajo sono più larghe dell'altre.

La coda dei Portuni in generale, è più larga di quella degli altri Crostacei a coda corta. Pare che ne facciano uso talvolta ancora per nuotare.

I Portuni, quando sien grossi, sono per ogni dove molto pregiati siccome alimento. Il *Depuratore* e il *Piè largo* di Rondelet son cibo comune nelle coste dell'Oceano; come al riferire di Bosc, lo è l'*Astato*, in quelle dell'America Settentrionale. Quest'ultimo serve di nutrimento giornaliero ai Negri, che abitan poco lontano dal mare, o dai fiumi dove l'acqua salsa rimonta. Ad alta marea ne pigliano delle grandi quantità con reti a cerchio, attaccate ad un lungo bastone; reti alle quali affiggono un pezzo di pesce, o di carogna. Bosc egli stesso ne prese più volte in meno d'un'ora, in questo modo, delle centinaja. La loro carne è saporitissima, e in generale, tenera. Questa Specie ha le zampe anteriori unghiute, cammina quanto nuota, e nuota benissimo. Questi Crostacei per lo più camminano sulle rive del

mare o de' fiumi, quando la marea ascende, per cercar nutrimento; quando discende, fan sempre ritorno nuotando, perocchè non han più nulla da ritrovare, e temono d' essere abbandonati dall' acque. Tranquilli, camminano, e nuotano all' innanzi; ma quando abbiano di che temere, si salvano nuotando sui lati, e talvolta anche all' indietro. Nel verno scompariscono dai lidi, si affondano nel profondo del mare, e non ricompariscono che quando il Sole comincia a riscaldare le acque; allora son provveduti d' uova, e son più pregiati. Bosc ne ha presi entro acque perfettamente dolci; ma in così poca distanza dalle acque salmastre, per non credere che non vi fossero stati trasportati, o che vi si fossero recati di per sè stessi. Perocchè escon talvolta, per quanto dicesi, dell' acqua, la notte, per andare in traccia di che vivere sulla spiaggia.

Un' altra Specie, che potrebbesi forse collocare ben anche fra le Matute, il Portuno Pelasgico, è stata pure osservata da Bosc in grandissima quantità, sui fuchi che galleggiano nel grande Oceano, fra l' Europa e l' America. Questa Specie, che vive in un mare senza fondo, non ha probabilmente mai altri punti di riposo se non i fuchi, di cui sopra. Nuota quasi di continuo, facilmente, e potrebbesi anche dire con grazia. Può so-

stenersi sull'acque, senza niun movimento apparente, per un assai lungo spazio di tempo. Le lunghe spine, onde ha armato il corsaletto nei lati, la rendono cibo pericoloso per molti pesci; e forse per siffatto mezzo di difesa, ella può conservarsi fra i nimici che la circondano. I marinaj tuttavia raccontano, che non è però sicura dalle Testuggini di mare, le quali con le loro robuste mascelle spezzano il suo guscio, e la inghiottono senza pericolo. Raccontano altresì, che questa Specie è una delle più dilicate che si conosca.

I Portuni sono stati divisi da Fabricio in quattro Sezioni tratte dal numero dei denti, che si contano sui lembi del lor corsaletto.

Corsaletto con due denti da ciascun lato.

PORTUNO VIGILANTE:

Portunus Vigil.

Corsaletto liscio, con due denti in ciascun lato; braccia spinose.

Trovasi nel mare dell' Indie.

Corsaletto con quattro denti in ciascun lato.

PORTUNO DI RONDELET:

PORTUNUS RONDELETII.

Corsaletto allungato, liscio, quadridentato nei lati; fronte spinosa.

Rondelet. Pesci pag. 405. il Piè largo. *Herbst.* Canc. Tav. 21. fig. 126.

Trovasi nel Mediterraneo.

Corsaletto con cinque denti in ciascun lato.

PORTUNO PUBERE:

PORTUNUS PUBER.

Corsaletto a cuore, peloso, con cinque denti in ciascun lato; tanaglie da un sol dente, nere alla punta.

Veggasi la Tav. 5. fig. 2. nella quale è rappresentato ad un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

PORTUNO DEPURATORE:

PORTUNUS DEPURATOR.

Corsaletto liscio, con cinque denti in ciascun lato; tanaglie compresse alla loro estremità.

Rumf. Mus. Tav 6. fig. P., *Seba.* Mus. 3. Tav. 18. fig. 9. *Herbst.* Canc. Tavola 7. figura 48.

Trovasi nei mari d'Europa.

PORTUNO OZIOSO:

Portunus Feriatus.

Corsaletto liscio con cinque denti in ciascun lato; tanaglie angolose, ovali; corpo con un dente solo.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PORTUNO PORTA-LANCIA:

Portunus Lancifer.

Corsaletto un po' tubercoloso con una sola spina quadridentata all'innanzi; zampe anteriori lineari.

Trovasi nel mare del Sud.

PORTUNO OLSATO:

Portunus Holsatus.

Corsaletto liscio con cinque denti in ciascun lato; e con altrettanti nella fronte.

Trovasi nei mari d'Europa.

PORTUNO VELLUTINO:

Portunus Velutinus.

Corsaletto con cinque denti in ciascun lato, e coperto di peli bruni; mano con parecchi ordini di spine.

Pennant. Brit. Zool. Tav. 4. figura 8. *Herbst.* Canc. Tav. 7. fig. 49.

Trovasi sulle coste d' Inghilterra.

PORTUNO RUGOSO:

Portunus Corrugatus.

Corsaletto con cinque denti in ciascun lato, e rugoso trasversalmente.

Pennant. Brit. Zool. Tav. 5. fig. 9. *Herbst.* Canc. Tav. 7. fig. 50.

Trovasi sulle coste dell' Inghilterra.

Corsaletto con sei denti in ciascun lato.

PORTUNO BIMACCHIATO:

Portunus Bimaculatus.

Corsaletto ovale con sei denti, e una gran macchia rossa in ciascun lato.

Herbst. Canc. Tav. 18. fig. 101.

Ignorasi il paese, da cui proviene.

PORTUNO DA SEI DENTI:

Portunus Sexdentatus.

Corsaletto con sei denti in ciascun lato; fronte con otto denti; branche spinose.

Cancer sexdentatus. Fab. — *Rumf.* Mus. Tavola 6. fig. P. *Petiver*, Gaz. Opt. Tav. 1. fig. 6. *Herbst.* Canc. Tav. 7. figura 52. e 8. fig. 55.

Trovasi nell'India. Le figure di Herbst annunciano due Specie distinte.

PORTUNO SANGUINOLENTO:

Portunus Sanguinolentus.

Corsaletto con sei denti in ciascun lato, e granulato di rosso; fronte con otto denti; tanaglie spinose, granulate di rosso, come le zampe.

Herbst. Canc. Tav. 40. fig. 1.

Trovasi nell'India.

PORTUNO ANELLATO:

Portunus Anulatus.

Corsaletto liscio, con sei denti in ciascun lato; fronte con otto denti; zampe anellate di paonazzo.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO VARIEGATO:

Portunus Variegatus.

Corsaletto a cuore, peloso, con sei denti in ciascun lato; il dente posteriore più grande; fronte con otto denti; tanaglie spinose.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO VELLUTATO:

Portunus Holosericeus.

Corsaletto a cuore, lanoso, con sei denti da ciascun lato; fronte con otto denti; tanaglie spinose.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO TRONCO:

Portunus Truncatus.

Corsaletto a cuore, peloso, con sei denti in ciascun lato; fronte tronca, con otto denti.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO PORTA CROCE:

Portunus Crucifer.

Corsaletto quasi liscio, con sei denti in ciascun lato; l'ultimo smarginato; fronte con otto denti.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO LUCIFERO:

PORTUNUS LUCIFER.

Corsaletto quasi liscio, con sei denti; fronte con otto denti; dita rosse, nere all'estremità.

Trovasi nel mare dell'Indie.

Corsaletto con nove denti in ciascun lato.

PORTUNO TRANCHEBARICO:

PORTUNUS TRANQUEBARICUS.

Corsaletto liscio, con nove denti uguali, in ciascun lato.

Trovasi nel mare dell'Indie, dove serve di nutrimento.

PORTUNO ASTATO:

PORTUNUS HASTATUS.

Corsaletto rugoso, con nove denti in ciascun lato; dente posteriore più grande; fronte con quattro denti; i denti uguali.

Trovasi nell'Isole dell'America.

PORTUNO ARMIGERO:

PORTUNUS ARMIGER.

Corsaletto quasi liscio, con nove denti

in ciascun lato; l'ultimo de'quali più grande; fronte con cinque lobi; braccia dentate in ciascun lato.

Trovasi nel mare del Sud.

PORTUNO GLADIATORE:

Portunus Gladiator.

Corsaletto lanoso, con nove denti in ciascun lato; l'ultimo de' quali più grande; le tanaglie macchie di rosso.

Trovasi nei mari dell' Asia.

PORTUNO PELASGICO:

Portunus Pelasgicus.

Corsaletto liscio, con nove denti in ciascun lato; l'ultimo più grande; tanaglie a prisma da più angoli.

Degéer, Mus. 7. Tav. 26. fig. 8. *Rumf.* Mus. Tav. 7. fig. R. *Herbst.* Tav. 8. fig. 5.

Veggasi la Tav. 5. fig. 3., che lo rappresenta ridotto di tre quarti.

Trovasi in alto mare tra i fuchi.

PORTUNO SANGUINOLENTO:

Portunus Sanguinolentus.

Corsaletto liscio, con nove denti in ciascun lato, l'ultimo più grande, color di

mattone; tre macchie rosse sull'orlo posteriore.

Herbst. Canc. Tav. 8. fig. 56. 57.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO DIFENSORE:

Portunus Defensor.

Corsaletto liscio, con nove denti; l'ultimo corto; fronte con quattro denti, gl'intermedj cortissimi.

Trovasi nel mare del Sud.

PORTUNO ASTATOIDE:

Portunus Hastatoides.

Corsaletto lanoso, disuguale, con nove denti in ciascun lato; l'ultimo più grande; la parte posteriore con un dente in ciascun lato.

Trovasi nei mari dell'India.

PORTUNO TANAGLIA:

Portunus Forceps.

Corsaletto liscio con nove denti in ciascun lato; dente posteriore più grande; dita lunghissime, e filiformi.

Trovasi nell'Oceano.

PORTUNO PONTICO:

PORTUNUS PONTICUS.

Corsaletto disuguale, con nove denti in ciascun lato; l'ultimo più grande; le tanaglie filiformi; le dita cortissime.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PORTUNO CEDONULO:

PORTUNUS CEDONULLI.

Corsaletto con nove denti in ciascun lato; fronte con quattro spine; tanaglie lunghissime ed angolari.

Herbst. Canc. Tav. 39.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PODOFTALMO:

PODOPHTALMUS. Lamarck.

Quattro antenne articolate, disuguali; le esteriori setacee, più piccole. Pedicciuolo degli occhi vicinissimo alla loro inserzione, e lungo quanto l'orlo anteriore. Corpo largo, corto, depresso, angoloso e puntuto lateralmente. Dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia; le due posteriori da una lamina ovale.

Lamarck ha stabilito questo Genere sopra una sola Specie, che si vede nel Museo Nazionale, e ne ha tratto il nome dalla lunghezza del pedicciuolo degli occhi, che è maggiore di quattro centimetri. Il Podoftalmo pare assai poco diverso dai Portuni, il carattere fisico de'quali, quello che loro comparte abitudini differenti da tutti gli altri Crostacei della loro Divisione, si è di avere le zampe posteriori a notatojo, come il Podoftalmo. Questo Genere sembra che formi il passaggio dai Portuni agli Ocipodi.

ORIZIA:

ORITHYA. *Fabricio.*

Quattro antenne disuguali; le interne più lunghe, e palpiformi. Corpo ovale. Dieci zampe, le posteriori sono depresse, larghe, e pinnate.

Fabricio formò questo Genere sopra una sola Specie, che viene dai mari della Cina, e della quale non è stato dato il disegno. Pare che dalla breve descrizione da lui datane, la sua forma lo allontani un poco dai Portuni, poichè essa è globulosa, e quella dei Portuni è depressa.

Il corsaletto dell' Orizia è dunque, come si è detto, globuloso. Inoltre è armato di tre spine in ciascun lato, ed all' innanzi di tre denti, e di una spina tridentata. La coda ha due spine.

Le tanaglie son corte, e dentate. Le zampe posteriori sono depresse, frastagliate negli orli, e terminate da un lobo lanceolato. La Specie è chiamata *Mammillare.*

MATUTA:

MATUTA. Fabricio.

Quattro antenne; le due interne con quattro articolazioni; l'ultima articolazione bifida; le due esterne più corte, e poco apparenti. Corpo corto, depresso, più largo anteriormente o nella sua parte media. Dieci zampe; le due anteriori terminate a tanaglia; tutte l'altre terminate da una lamina depressa ed ovale.

Le Matute differiscon sì poco dai Portuni, che potrebbesi dimandar, se ben meritino realmente di formare un Genere a parte. Infatti hanno la stessa forma generale; e parecchi Portuni, quali, ad esempio, il *Pelasgico* ed il *Cedonulo*, hanno, com'esse, le unghie di tutte le zampe a notatojo.

Degéer, il quale ha dato una descrizione molto minuta di una Specie di Matuta, la *Vincitrice*, dice, che le sue antenne sono appena visibili; che i suoi occhi non sono molto lontani tra loro, e posti sopra pedicciuoli internati in un profondo incavo. Il corsaletto è quasi ovale, depresso, con una lunga

punta in ciascun lato; la sua parte anteriore ha otto dentellature in ciascun lato, e tre fra gli occhi.

Le tanaglie son corte, angolari; le mani ovali, convesse, con punte, e tubercoli Le dita son corte, e dentate interiormente.

Le zampe son quasi lunghe quanto le tanaglie, e molto depresse. Le dita sono sottilissime, larghissime, e pelose sui lembi. Quelle delle due prime paja un po'più lunghe, e meno larghe di quelle delle due altre. Tutte hanno una ramificazione nervosa nel mezzo.

La coda è corta, quasi triangolare.

La maggior parte di questi caratteri convengono ai Portuni citati più sopra.

Le Matute nuotano, senza dubbio, continuamente nell' Oceano. Trovansi nei mari de' paesi caldi in Asia e in America. Non si sa nulla di particolare delle loro abitudini.

MATUTA VINCITRICE:

Matuta Victrix.

Corsaletto punteggiato nei due lati; zampe semplici.

Seba, Mus. 3. Tav. 20. fig. 10. 11. *Rumf.* Mus. Tav. 7. fig. 5. *Herbst*, Canc. Tav. 6. fig. 44. *Degéer*. Ins. Tav. 26. fig. 4. 5.

Veggasi la Tav. 4. fig. 3. dove è rappresentata ad un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi sulla costa del Malabar.

MATUTA DALLE ZAMPE DEPRESSE:

MATUTA PLANIPES.

Corsaletto posteriormente scannellato.
Trovasi nel mare dell' Indie.

MATUTA APPENDICOLATA:

MATUTA APPENDICULATA.

Corsaletto vermicolato di rosso; zampe posteriori, con un' appendice nel lato interno della penultima articolazione.

Herbst. Canc. Tav. 48. fig. 5.

Non si conosce il suo paese nativo.

DROMIA:

DROMIA. *Fab.*

Quattro antenne cortissime; le intermedie a forma di antennette. Corpo quasi globuloso; tanaglie grosse, e corte; le due prime paja di zampe unghiute; le due ultime ripiegate sul dorso, ed armate di una piccola tanaglia.

Questo Genere venne formato da Fabricio a spese de'Granchj delle sue prime Edizioni. Non venne adottato da Lamarck, ma bensì da Latreille. Somiglia molto alle Doripe, per le abitudini delle Specie che lo compongono; ma se ne allontana per la forma e pei caratteri.

Le Dromie sono quasi rotonde, moltissimo convesse al di sopra; ed anche al di sotto. Il corsaletto è per lo più angoloso nel davanti, sempre coperto di lunghi peli. Gli occhi sono molto vicini tra loro, e posti sopra a piccolissimi tubi. Le antenne sono appena visibili. Le tanaglie hanno la terza e la quarta articolazione grossissime, e quasi grosse e lunghe quanto

la mano. Il tutto è coperto di peli, tranne le dita, che sono corte e lievemente dentate. Le due prime paja di zampe sono pelose, unghiute e meno lunghe delle tanaglie. Le due ultime sono la metà più corte, inserte quasi sul dorso, e terminate da una piccolissima tanaglia ad unghie uguali, ed ugualmente curve. Il tutto è sempre pelosissimo.

Una delle Specie di questo Genere, la Dromia Testa di morto, trovasi nel Mediterraneo. È noto ch'ella si fa padrona di una Specie di Alcione, e perciò questo venne chiamato *Alcione domonculo*; lo attacca nel dorso, e sotto questo riparo, non teme le ricerche de'suoi nemici, e sorprende gli animali dei quali fa suo nutrimento. Non è rara nel mare vicino a Monpellier; ma è difficile a vedersi, perchè di rado si accosta al lido. Draparnaud, Professore stimabile di Storia Naturale nella Scuola centrale di detta Città, ha fatto nondimeno sopra di essa, e sul suo singolare scudo osservazioni, che non tarderà guari a mandar in luce.

Quantunque l'Alcione domonculo sia tenuto fermo ed uncinato dalle tanaglie delle zampe posteriori della Dromia Testa di morto, e che il suo corpo sia obbligato a prender la forma del dorso di questo Cro-

staceo; non conserva però meno quel poco di vitalità, ond'è fornito: nè cresce meno in tutte le dimensioni; soltanto che cresce irregolarmente, a motivo delle compressioni che prova.

Le altre Specie delle Dromie certo non fanno uso della stess'arme difensiva, di cui si è detto, ma molto probabilmente servonsi di mezzi analoghi. La Natura, ne' generi veramente naturali, di rado passa con rapidità da un modo ad un altro. Tutte le Dromie hanno tanaglie alle zampe posteriori; tutte debbon cuoprirsi di materie straniere. Spetta agli Osservatori il far conoscere ciò che le circostanze potran metterli in grado di esaminare su questo proposito.

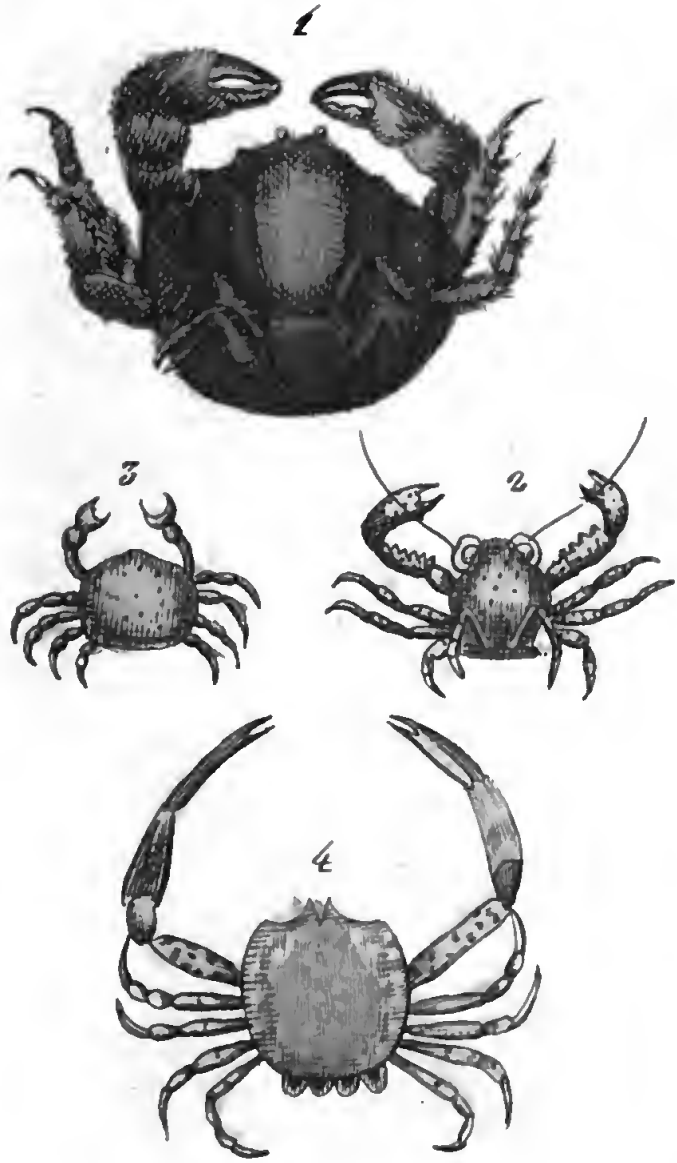
DROMIA DI RUMFIO:

Dromia Rumphii.

Corsaletto coperto di punte, con cinque denti in ciascun lato; le quattro zampe posteriori, uguali.

Rumf. Mus. Tav. 11. fig. 1. *Seba*, Mus. 3. Tav. 18. fig. 1. 3. *Herbst*, Canc. Tav. 18. fig. 103.

Trovasi nell'Indie nel profondo dei mari. Somiglia moltissimo alla Dromia Testa di morto.



Dromia di Rumfio 2 Porcellana galatina
3 Pinotero pinofilo 4 Leucosia nocc

Digitized by Google

DROMIA EGAGROPILLA:

Dromia Aegagropilla.

Corsaletto globuloso, senza spine, pelosissimo; dita nude e dentate.

Trovasi nel Mediterraneo.

DROMIA ARTIFICIOSA:

Dromia Artificiosa.

Corsaletto peloso, con tre denti in ciascun lato; zampe posteriori più grandi.

Trovasi nel mare dell' Indie.

DROMIA TESTA DI MORTO:

Dromia Caput mortuum.

Corsaletto depresso, pelosissimo, con sette denti lungamente cigliati in ciascun lato.

Cancer caput mortuum. — Linn. *Cancer fabulosus. Herbst.* Canc. Tav. 48. fig. 2. 3.

Veggasi la Tav. 6. fig. 1. dove è rappresentata a un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo, e cuopresi dell'Alcione domonculo.

PORCELLANA:

PORCELLANA. Lamarck.

Quattro antenne disuguali; le due esteriori lunghissime, setacee, con molte articolazioni; ed inserte dietro gli occhi. Corpo quasi orbicolare, con coda ripiegata nel di sotto. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia; le due posteriori piccolissime.

Le Specie delle Porcellane, citate da Lamarck, di prima veduta, sembrano appartenere alle Leucosie; ma quando si esamini attentamente la posizione delle loro antenne, si vede che sono inserte nel lato esterno degli occhi, il che fornisce un carattere, che non è in alcuno de' Crostacei della lor Divisione; e conseguentemente obbliga a stabilire un nuovo Genere.

Nulla si sa di particolare intorno alle Specie delle Porcellane conosciute, e che son rare nelle Collezioni di Parigi; ma noi daremo una esatta descrizione di una nuova Specie, che si discosta dalle altre per la sua forma depressa, e per l'organizzazione del

guscio, assolutamente simile a quello della Galatea scannellata: noi la chiameremo in conseguenza *Porcellana galatina.*

Il corsaletto è depresso, ovale, tronco all' indietro, coperto di scannellature trasversali, e irregolari, d' onde escono peli cortissimi, uguali, e sempre diretti all' innanzi. La fronte è alquanto sporgente, accompagnata da due spine in ciascun lato, dentro, e al di sotto delle quali havvi la cavità degli occhi. Dalla base dell' ultima spina al di sotto, escono le grandi antenne, composte di tre articolazioni, per quanto se ne può giudicare. Le prime due grossissime e cortissime, e l' ultima lunghissima, setacea, e suddivisa in un gran numero di articolazioni. Occhi grossissimi, posti sopra corti pedicciuoli. Pezzi esterni, che chiudon la bocca, lunghissimi, e che si ripiegano sopra sè stessi. Coda larghissima, pelosa. Branche depresse, larghe; la terza articolazione molto dentata nel lato interno. La mano senza spine, e le dita senza denti. Le due prime paja di zampe più corte delle branche, ed unghiute. L'ultimo pajo è ancor più corto, moltissimo sottile, rilevato sul dorso, e con l' ultima articolazione senz' unghie. Tutte poi, comprese le branche, sono pelose e composte di squame, disposte nel modo stesso delle scannellature del corsaletto.

I caratteri di questa, e delle altre Specie, possono essere ridotti come appresso.

PORCELLANA GALATINA:

PORCELLANA GALATHINA.

Corsaletto depresso, longitudinalmente scannellato, tanaglie depresse; coscie dentate.

Veggasi la Tav. 6. fig. 2. che la rappresenta di grandezza naturale.

Ignorasi il suo paese nativo.

PORCELLANA LONGICORNE:

PORCELLANA LONGICORNIS.

Corsaletto orbicolare, liscio; branche piccole; rostro con tre punte; antenne lunghissime.

Acta Helv. 5. Tav. 5. fig. 447. *Bart.* Subs. 2. Tav. 4. fig. 3. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 1. fig. 3. *Seba*, Mus. 3. Tav. 17. fig. 1. 4. *Herbst.* Canc. Tav. 2. fig. 23.

Trovasi nei mari d'Europa.

PORCELLANA ESAPO:

PORCELLANA HEXAPUS.

Corsaletto orbicolare, liscio; intero; antenne lunghe quanto il corpo; zampe posteriori cortissime.

Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 22.

Trovasi ne' mari d' Europa.

PORCELLANA DI LARGHE BRANCHE:

Porcellana Platycheles.

Corsaletto liscio, intero, orbicolare, branche depresse, larghe, cigliate nel di sotto; antenne lunghissime.

Pennant. Brit. Zool. 4. Tav. 2. fig. 12. *Herbst.* Canc. Tav. 2. fig. 26.

Trovasi nei mari d'Europa.

LEUCOSIA:

LEUCOSIA. Fab.

Due, o quattro antenne disuguali, più o men lunghe, sottili, inserte dietro o sotto agli occhi. Corpo quasi orbicolare, più o meno convesso. Coda nuda, ripiegata al di sotto. Dieci zampe unghiute; le posteriori sovente piccolissime.

La forma delle Leucosie e la viva lucentezza, onde pel maggior numero sono adorne, posson farle conoscere di mezzo a tutti i Crostacei. Ma i loro caratteri generici, è forza confessarlo, non son precisi, quanto si potrebbe desiderare che il fossero. Variano in quasi tutte le Specie.

Le Leucosie sono Crostacei globulosi; forniti di antenne ora lunghe ed ora corte, ma sempre disuguali e filiformi. Hanno gli occhi vicinissimi tra loro e posti sopra pedicciuoli corti. Gl' istrumenti della manducazione, chiudono esattamente la bocca. Le branche sono, ora corte e grosse, ora lunghe sottili, e di rado tubercolose o spinose. Le zampe tutte, unghiute, e le ultime più

piccole dell'altre. La coda è di due pezzi soltanto; il primo lunghissimo, ripiegato al di sotto, e per lo più convesso; il secondo, piccolissimo, e tocca alla base degl'istrumenti della manducazione. Se questo notabilissimo carattere della coda è generale, è buonissimo per distinguere le Leucosie dagli altri Generi.

Le abitudini delle Leucosie, se puossi giudicare dal poco che ne sappiamo, differiscono appena da quelle dei Granchj propriamente detti. Questi Crostacei, i quali non posson nuotare, stannosi in fondo del mare, e sono spesso gittati dalle onde sul lido. Quando temono di qualche pericolo, contraggon le zampe contro il corpo, ed aspettano che sia cessato. Sono di poca vivacità ne' lor movimenti, e pare che molto fidino nella durezza del lor guscio, la quale di fatto supera quella del maggior numero de' Crostacei: siccome pure nell'essere piccioli, e di potere con ciò fuggire alle ricerche de' lor nemici.

Probabilmente il ritrovarli nello stato fossile più di frequente che non gli altri Generi de' Crostacei, devesi alla solidità del lor guscio.

Leucosia a branche filiformi.

LEUCOSIA PUNTEGGIATA:

LEUCOSIA PUNCTATA.

Corsaletto ovale, intagliato posteriormente, e con tre denti; dita senza spine.

Brown. Giam. Tav. 42. fig. 3.

Trovasi nell'Isole Antille.

LEUCOSIA FUGACE:

LEUCOSA FUGAX.

Corsaletto oblungo con tre denti posteriori; il dente di mezzo più lungo e ricurvo: le dita delle branche, dentate.

Herbst. Tav. 2. fig. 15. 16. *Rumf.* Amb. Tav. 10. fig. C.

Trovasi nelle Indie Orientali.

LEUCOSIA NOCE:

LEUCOSIA NUCLEUS.

Corsaletto orbicolare, con due spine posteriori: braccia granulose.

Sulz. Hist. Ins. Tav. 31. fig. 3. *Herbst.* Canc. Tav. 2. fig. 14.

Veggasi la Tavola 6. fig. 4. in cui è

rappresentata un po' più piccola del naturale.

Trovasi nel Mediterraneo.

LEUCOSIA DALLE SETTE SPINE:

Leucosia Septemspinosa.

Corsaletto con una spina allungata ed acutissima in ciascun lato e con cinque spine posteriori.

Herbst. Tav. 20. fig. 12.

Trovasi nel mare dell' Indie.

LEUCOSIA SPINOSA:

Leucosia Erinaceus.

Corsaletto ovale, spinosissimo; spine marginali più lunghe e dentate; braccia spinose.

Herbst Tav. 20. fig. 111.

Trovasi nel mare dell' Indie.

LEUCOSIA CILINDRICA:

Leucosia Cylindrus.

Corsaletto con due solchi; lati dilatati, cilindrici, con una spina alla loro estremità.

Herbst. Tav. 11. fig. 29. 30. 31.

Trovasi nel mare dell' Indie.

LEUCOSIA SCABROSETTA:

Leucosia Scabriuscula.

Corsaletto depresso, coperto di punte; fronte senza margine.

Trovasi nell' Indie Orientali.

LEUCOSIA PALLA:

Leucosia Pila.

Corsaletto globuloso, con un dente rilevato nel mezzo, e con l'orlo intagliato e dentato.

Trovasi nel mare dell' Indie.

LEUCOSIA A DOPPIA SPINA:

Leucosia Bispinosa.

Corsaletto liscio, con due spine in ciascun lato, e quattro denti nella fronte; branche spinose e dentate.

Herbst. Canc. Tav. 6. fig. 45.

Ignorasi il suo paese nativo.

LEUCOSIA GLOBULOSA:

Leucosia Globulosa.

Corsaletto liscio quasi intagliato; coda con due nodosità alla base; braccia coperte di punte.

Trovasi alla costa del Malabar.

LEUCOSIA CRANIOLARE:

Leucosia Craniolaris.

Corsaletto interissimo, ovale, liscio, grosso anteriormente, con tre denti; tanaglie liscie.

Petiver. Gazoph. Tav. 9. fig. 3. *Rumf*. Mus. Tav. 10. fig. A. B. *Seba*, Mus. 3. Tav. 19. fig. 4. 10. *Herbst*. Canc. Tav. 2. fig. 17.

Trovasi nell'India; e fossile di frequente in Europa.

LEUCOSIA RESIDUO:

Leucosia Residuus.

Corsaletto quasi rotondo; fronte smarginata nei due lati.

Herbst. Canc. Tav. 48. fig. 1.

Se ne ignora la patria.

LEUCOSIA PORCELLANA:

Leucosia Porcellana.

Corsaletto liscio, ovale, ottuso anteriormente; braccia granulose.

Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 18. *Seba*, Mus. Tav. 19. fig. 11. 12.

Trovasi nel mare dell'Indie.

LEUCOSIA PIANA:

Leucosia Planata.

Corsaletto orbicolare, depresso; lati con due denti; fronte con tre denti.
Trovasi nella Terra del fuoco.

LEUCOSIA INFERRIATA:

Leucosia Cancellus.

Corsaletto liscio, dentato tutto all' intorno; mani taglienti negli orli.
Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 21.
S'ignora il suo paese nativo.

LEUCOSIA ANITRA:

Leucosia Anas.

Corsaletto liscio, globuloso, dentato all'intorno; mani liscie; dita taglienti.
Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 19.
Ignorasi il suo paese nativo.

PINNOTERO:

PINNOTHERES. Latreille.

Corsaletto orbicolare o quadrato, ad angoli rotondi. Occhi posti fra gli angoli laterali, e fra il mezzo dell'orlo anteriore. Quattro antenne appena visibili nel frammezzo. Dieci zampe unghiute; le due anteriori terminate a tanaglia.

I Pinnoteri, senza dubbio, differiscon d'assai poco dai Granchj e dai Grapsi; ma in somma ne differiscono, e le loro abitudini ne gli allontanan di tanto, che si è inclinati a cercare di separarneli.

Si vedrà in seguito, che i Paguri, essendo stati privati dalla Natura, del guscio che ricuopre la coda degli altri Crostacei, hanno da essa ottenuto l'industria d'impadronirsi delle conchiglie univalvi vote, e di nasconder nelle medesime le parti posteriori del lor corpo. I Pinnoteri non son privi di alcuna porzione del loro guscio. Questo è però sì poco solido, che se non avessero mezzi di porsi in salvo dalle insidie dei lor nemici, tutti ne verrebbono divorati;

e la loro Specie sarebbe prestissimo distrutta.

Gli è nelle conchiglie bivalvi viventi, che le Specie di questo Genere trovano un riparo alla lor debolezza. Vi si ricoverano adunque, e vivonvi di buon accordo con l'animale proprietario della conchiglia. Gli Antichi, e specialmente Aristotile e Plinio che conoscevano un tal fatto, credevano che questo piccolo Crostaceo nascesse con l'animale della Pinna, perocchè gli è in questa conchiglia, che dapprima venne osservato, perchè gli serve di guardia a conservarsi. Essi immaginarono, che mentre la Pinna, la quale è senz'occhi, e non è dotata di sensi molto dilicati, tiene aperti i battenti della sua conchiglia, vi entrano de' piccoli pesci, e n'è avvertita da un legger morso; in fine chiudendo la sua conchiglia, essi vi rimangono presi; e in seguito la Pinna, e il suo ospite si dividono la preda; e dietro una tale opinione, diedero il nome di *Pinnotero*, o di *Pinnofilace* a questo Crostaceo.

Parecchi Naturalisti moderni, e lo stesso Linnèo, hanno creduta vera questa storia; ma ora che è noto, che la Pinna non vive di carne, che non può chiudere esattamente la sua conchiglia; che in tutte non trovansi de' Pinnoteri, e che incontransi ugualmente

nei Mitoli, nelle Ostriche, ec., si rigetta come apocrifa.

Il fatto non è però men vero, e non prova meno la grande fecondità della Natura ne' mezzi ch' ella adopera per conservare le Specie, che la lor debolezza porrebbe più delle altre in pericolo di essere distrutte. Di questi Pinnoteri trovansi di frequente ne'Mitoli che mangiansi a Parigi, e si può essere certi, che sono sempre in uno stato analogo a quello di un Gambero, che abbia di recente mutato di guscio. Del rimanente non si ha notizia veruna del modo di vivere delle Specie di questo Genere. È probabile che non differisca di molto da quello dei Granchj, e dei Grapsi.

Si ha qualche motivo di credere che questo Genere sia numeroso di Specie; ma son poco note; la piccolezza e mollezza loro sono d'ostacolo a conservarli utilmente nelle Collezioni, di sorta che non possono essere esaminati che vivi ancora. È altresì cosa dubbia se tutte le Specie da noi qui sotto indicate, tranne le due prime, realmente appartengano a questo Genere: ciò nondimeno vi si accostan moltissimo.

In generale i Pinnoteri sono globulosi e liscj. Le loro zampe son corte, e la coda larghissima.

PINNOTERO DEGLI ANTICHI:

Pinnotheres Veterum.

Corsaletto molto liscio; depresso all'innanzi; coda nodulosa, e carenata nel mezzo.

Jonst. Exsang. Tav. 20. fig. 3.

Trovasi nelle conchiglie delle Pinne nel Mediterraneo, e nell'India.

PINNOTERO PINNOFILO:

Pinnotheres Pinnophilax.

Corsaletto orbicolare, disuguale; le due ultime paja di zampe quasi dorsali.

Herbst. Canc. Tav. 2. fig. 27.

Veggasi la Tav. 6. fig. 3. in cui rappresentasi di grandezza naturale.

Trovasi nelle coste dell'America nella Cama Lazzaro.

PINNOTERO PISELLO:

Pinnotheres Pisum.

Corsaletto rotondo, liscio, intero, ottuso; coda larga quanto il corpo.

Cancer pisum. Fab. — *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 1. fig. 1.

Trovasi nei mari d'Europa.

PINNOTERO MINUTO:

Pinnotheres Minutus.

Corsaletto liscio, interissimo, quasi quadrato; orli assottigliati; zampe compresse.

Cancer minutus. Fab.— *Baster.* Sub. 2. Tav. 4. fig. 12. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 1. fig. 12. *Herbst.* Canc. Tav. 2. fig. 32.

Trovasi di frequente in alto mare.

PINNOTERO PUSILLO:

Pinnotheres Pusillus.

Corsaletto liscio, quadrato, interissimo; tarso, con un sol dente.

Cancer pusillus. Fab.

Trovasi nel mare del Nord.

PINNOTERO MOLTO LISCIO:

Pinnotheres Glamerimus.

Corsaletto depresso, intero; fronte tronca, dentellata, zampe liscie; una gran macchia bianca o azzurra.

Herbst. Canc. Tav. 20. fig. 115.

Trovasi in alto mare sui fuchi, dove fu osservato da Bosc. Somiglia molto al Pinnotero Pusillo.

Cancer semicylindricus. Fab.
Trovasi nel mare dell' Indie.

PINNOTERO ORECCHIUTO:

Pinnotheres Auritus.

Corsaletto con una sola spina nel davanti; dorso scannellato; guscio molliccio.
Cancer auritus. Fab.
Trovasi in Islanda.

MAJA:

MAJA Lamarck.

Quattro antenne; le interiori a forma di palpo, e le esteriori setacee. Corpo ovale conico, più largo posteriormente, ristretto in punta nella parte anteriore. Dieci zampe unghiute.

Lamarck, sotto questo nome, riunì i due Generi da Fabricio stabiliti nel suo Supplemento a spese de' Granchj delle prime edizioni della sua Entomologia; Generi, che in fatti non sono forniti di caratteri distinti a segno da essere tenuti in conto, come si può convincersene per l'analisi delle parti essenzialmente scelte a fornirli. Questi Generi furon chiamati *Partenope* e *Inaco*. Tutti sono in generale composti di Specie dal corpo globuloso, puntuto all' innanzi, o triangolare, coperto di prominenze di varie forme; ma quelle del primo hanno branche, con gambe e coscie lunghe a dismisura, grosse, e tubercolose; mentre quelle del secondo hanno queste stesse parti più corte delle zampe, e assai meno ispide. Il che fornì a La-

marck due Divisioni pel suo Genere; le quali abbenchè poco esatte, sono però tali da essere adottate.

Latreille trasse ancora dal Genere di Lamarck, o per meglio dire, dagl' Inachi di Fabricio, un altro Genere da lui chiamato *Macropo*; che ha per carattere l'avere un corsaletto triangolare, terminato a becco, di sovente appuntatissimo, e a lesina, occhi prominenti e scoperti; antenne intermedie scoperte, corte e bifide; pezzi esterni che chiudon la bocca a steli allungati, l'interno ha la seconda articolazione terminata in punta.

Questo Genere è stabilito sopra buoni caratteri, e contiene Specie molto notabili per la lor punta anteriore, e per le zampe eccessivamente lunghe e sottilissime. Ma la difficoltà di separarlo dai Maja, alcuni dei quali hanno la stessa apparenza, non permise, che ne facessimo qui uso.

Questo stesso Naturalista notò, che gli occhi del Maja Volgare, *Cancer Maja*. Linn., erano sì vicini tra loro, che si toccavano quasi, e che le antenne erano per conseguente esteriori. Egli ne concluse, che questa Specie potrebbe forse servire di un nuovo Genere.

I Maja non son punto rari nei mari di Europa; nulladimeno la loro Storia è po-

chissimo conosciuta. Dilettansi de' luoghi pietrosi e limacciosi ad un tempo. Son guarentiti dalle ricerche e dalle insidie dei loro nimici, dalla loro conformazione simile a quella di una pietra coperta di punte e di fango; e dalla durezza del lor guscio. Subito che questi Crostacei temano di un qualche pericolo, si rannicchiano contro a una pietra, e aspettano, assolutamente immobili, che sia passato, o cessi dall'agire sovr'essi. In quest'ultimo caso cercano di difendersi con le tanaglie, siccome fanno la maggior parte dei Crostacei. Ve n'ha una Specie conosciuta dai Francesi col nome di *Ragno di mare*, a motivo delle sue lunghe zampe, e dicesi avere la proprietà di far uscire di sotto al suo corpo alcune piccole vesciche, e di gonfiarle come i Ranocchi gonfiano quelle dei lati della bocca. Questo fatto ha bisogno d'essere confermato da Osservatori pratici: finora non si conosce che per via di relazioni, delle quali non si può assolutamente tener conto.

Quasi tutte le Specie dei Maja provengono dal Mediterraneo; e, mal grado il lor numero, havvene ancora parecchie ignote ai Naturalisti; ma le quali Bosc ha memoria di aver vedute, ed anche possedute.

I Maja son buoni da mangiare, ma la loro piccolezza, e la durezza del lor guscio li fa poco ricercare.

Gli antichi han conosciuto alcune Specie di questo Genere. Una d' esse, cioè la *Squinado*, tenevasi come il modello della Sapienza, e che amasse la Musica. E però, siccome emblema, appendevasi al collo della Diana d'Efeso.

Dalle tanaglie lunghe e grosse.

MAJA MACROCHELO:

Maja Macrochelos.

Corsaletto a cuore, tubercoloso, solcato, dentato lateralmente; tanaglie lunghissime, dentate, granulose.

Seba, Mus. 3. Tav. 20. fig. 12. *Herbst.* Canc. Tav. 19. fig. 107.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA RICCIO:

Maja Echinatus.

Corsaletto a cuore, coperto di verruche e di tubercoli spinosi negli orli, zampe e tanaglie spinose e tubercolose.

Herbst. Canc. Tav. 108. e 109.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MAJA PARASSITO:

Maja Pansob.

Corsaletto a cuore, un po' spinoso; lati dentati, e due grosse spine all'estremità; tanaglie lunghissime e molto spinose.

Herbst.. Canc. Tav. 41. fig. 3.

Se ne ignora la patria.

MAJA VOLTATO:

Maja Fornicata.

Corsaletto disuguale; angolo posteriore dilatato ed a volta.

Parthenope fornicata. Fab.

Trovasi nell'Indie.

MAJA GIRAFFA:

Maja Giraffa.

Corsaletto spinoso; spine ramose; tanaglie lunghissime, tubercolate nel di sotto.

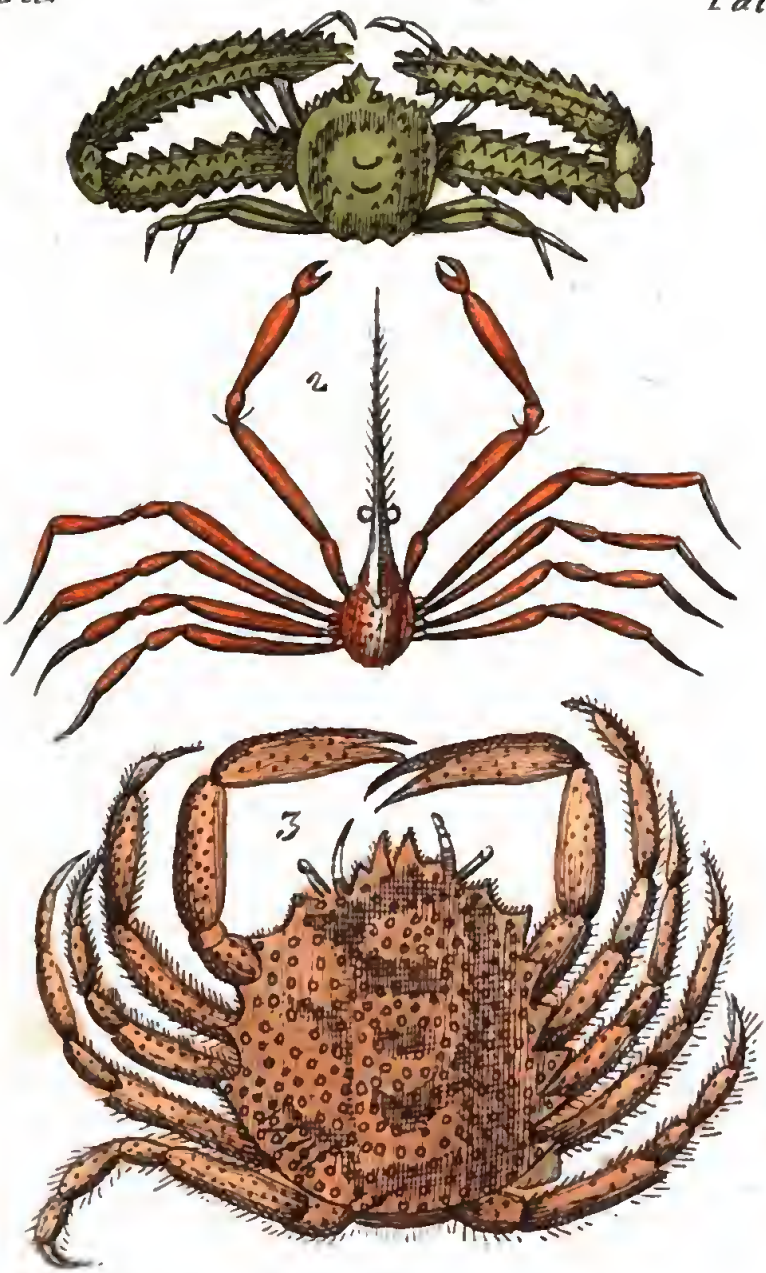
Parthenope Giraffa. Fab.

Trovasi nell'Indie Orietali.

MAJA LONGIMANO:

Maja Longimana.

Corsaletto spinoso; spine semplici; tanaglie lunghissime, liscie al di sotto.



1. Maja Longimano 2. Maia setticorne
3. Maja squinado

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

Parthenope longimana. Fab. *Rumf.*, Mus. Tav. 2. fig. 2. *Petiv.* Amb. Tav. 2, fig. 15. *Seba*, Mus. 1. Tav. 20. fig. 12. *Herbst.* Tav. 19. fig. 105. e 106.

Veggasi la Tav. 7. fig. 1. dove è rappresentato ridotto di due terzi.

Trovasi nei mari dell'Asia.

MAJA ORRIBILE:

Maja Horrida.

Corsaletto acuto, nodoso; tanaglie ovali; coda cariata.

Parthenope horrida. Fab. *Petiv.* Amb. Tav. 1. fig. 7. *Rumf.* Mus. Tav. 9. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 14. fig. 88.

Trovasi nei mari dell'Asia.

MAJA LARE:

Maja Lar.

Corsaletto disuguale con quattro denti; orli spinosi, tanaglie liscie.

Parthenope lar. Fab.

Trovasi nell'India.

MAJA VOLGARE:

Maja Vulgaris.

Corsaletto spinoso; tanaglie panciute, spinose; dita coperte di pennelli di peli.

Parthenope Maja. Fab. — *Seba*, Mus. 3. Tav. 18. fig. 10. e Tav. 22. fig. 1. *Herbst*. Canc. Tav. 15. fig. 87.

Trovali nei mari del Nord.

MAJA DUBBIO:

Maja Dubia.

Corsaletto liscio, tanaglie compresse, cigliate; zampe posteriori cortissime e rilevate sul dorso.

Parthenope dubia. Fab.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MAJA EROE:

Maja Heros.

Corsaletto a cuore, anteriormente granuloso e dentato; rostro bifido e spinoso; dita delle tanaglie corte.

Herbst. Canc. Tav. 42. fig. 2.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MAJA BARBUTA:

Maja Barbata.

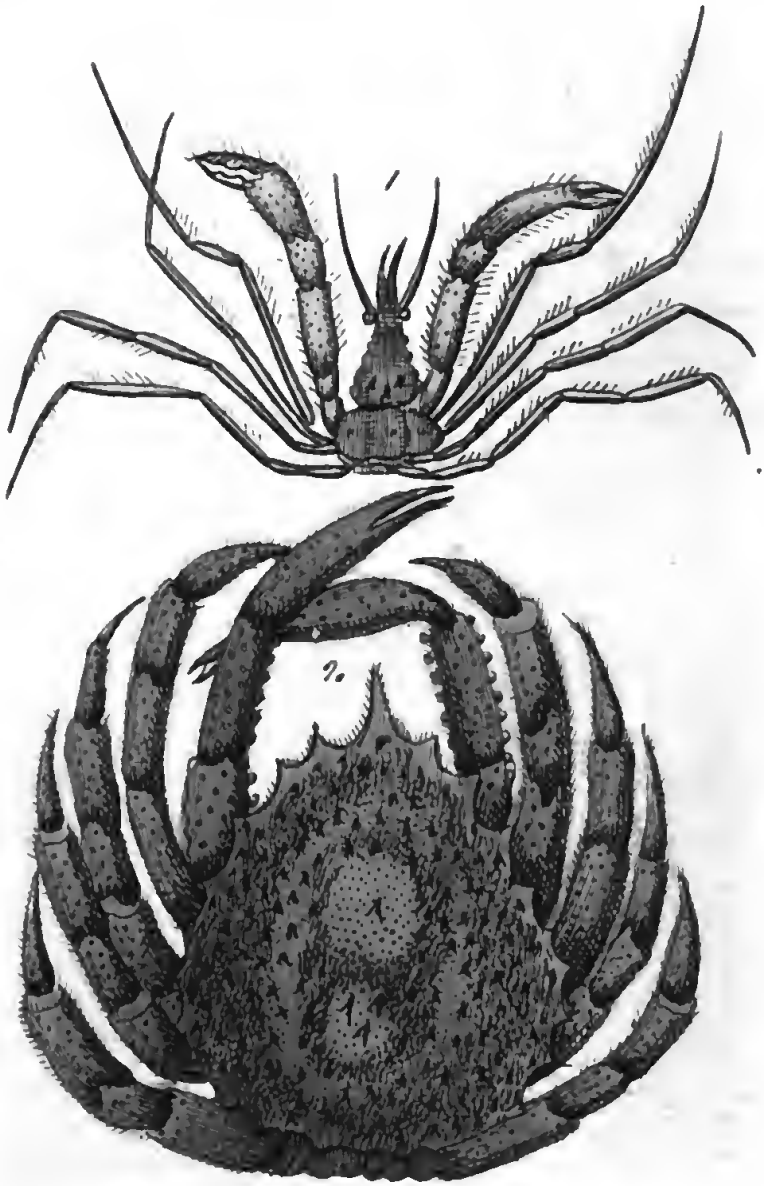
Corsaletto quadro, anteriormente spinosissimo; antenne lunghissime; zampe sparse di grossi fascetti di peli rossi.

Herbst. Canc. Tav. 42. fig. 3.

Trovasi nel Mediterraneo.

VITTORIO EMANUELE III
BIBLIOTECA NAZIONALE
NAPOLI

Digitized by Google



1 Maja longirostro
2 Maja riccio

Digitized by Google

Dalle tanaglie lunghe e filiformi.

MAJA SCORPIONE:

Maja Scorpio.

Corsaletto peloso con quattro spine diritte; zampe anteriori lunghissime.

Inachus Scorpio. Fab. — *Penn.* Brit. Zool. 4. Tav. 9. fig. 18.

Trovasi nel mare del Nord.

MAJA FALANGIO:

Maja Falangium.

Corsaletto peloso con tre spine diritte anteriori e con tubercoli ottusi posteriori; rostro bifido.

Inachus phalangium. Fab. — *Penn.* Brit. Zool. 4. Tav. 9. fig. 17.

Trovasi nel mare del Nord.

MAJA A LONGIROSTRO:

Maja Longirostris.

Corsaletto spinoso, grosso, rilevato; rostro puntuto, bifido.

Inachus longirostris. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 16. fig. 9.

Veggasi la Tav. 8. fig. 1. dove è rap-

presentato ad un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA LONGIPEDE:

Maja Longipes.

Corsaletto spinoso; tamaglie ovali, coperte di tubercoli; zampe posteriori lunghissime.

Inachus longipes. Fab. — *Rumf*. Mus. Tav. 8. fig. 4. *Herbst*. Canc. Tav. 16. fig. 93.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MAJA PORTA SPINA:

Maja Spinifer.

Corsaletto disuguale con una sola spina nella parte posteriore; secondo pajo di zampe lunghissimo.

Inachus spinifer. Fab.

Trovasi nei mari dell'Asia.

MAJA LARE: Maja Lar (1).

Corsaletto ispido di peli; linea dorsale spinosa, con una spina in ciascun lato.

Inachus lar. Fab.

Trovasi nell' Indie.

(1) Secondo di questo nome.

MAJA RICCIO:

Maja Erinacea.

Corsaletto coperto di spine diritte, sei molto più lunghe sugli orli; rostro sporgentissimo, con due spine forcute alla base, nel disotto; tanaglie muricate alla base, grosse e lunghe quanto le zampe.

Veggasi la Tav. 8. fig. 2. dove è rappresentato ad un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA SAGITTARIO:

Maja Sagittarius.

Corsaletto ovale liscio; rostro lunghissimo, addentellato nei lati.

Inachus sagittarius.

Trovasi alle Antille.

MAJA MASCARONE:

Maja Mascaronia.

Corsaletto quasi liscio, ovale, senza spine; rostro bifido; lobi bidentati.

Inachus mascaronius. Fab. — *Sulz.* Ins. Tav. 31. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 11. fig. 69.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA NASUTO:

Maja Nasuta.

Corsaletto spinoso nei due lati; rostro bifido con due denti al di sopra, ed un solo al di sotto.

Inachus nasutus. Fab.

Trovasi nel mare del Nord.

MAJA ANGUSTATO:

Maja Angustata.

Corsaletto attenuato all' innanzi, liscio; rostro grosso, peloso, smarginato.

Inachus angustatus.

Trovasi nell' Indie Orientali.

MAJA FALCATORE:

Maja Opilio.

Corsaletto spinoso; orlo posteriore con tre denti; tanaglie quasi liscie.

Inachus opilio. Fab.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA CONDILO:

Maja Condyliata.

Corsaletto ovale, spinoso, con tre spine diritte al di sopra della coda; tanaglie spinose.

Inachus condyliatus. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 18. fig. 99.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA TETRAODON:

Maja Tetraodon.

Corsaletto ovale, disuguale, spinosissimo; rostro con quattro spine; due intermedie, riunite alla base tanaglie corte nodulose. *Penn.* Zool. Brit. 4. Tav. 8. fig. 15.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA SPINOSO:

Maja Aculeata.

Corsaletto spinoso nei due lati; rostro allungato, bifido, con cinque denti nel di sopra, ed uno al di sotto.

Inachus aculeatus Fab.

Trovasi nel mare del Nord.

MAJA GOTTOSO:

Maja Chiragra.

Corsaletto nodoso, disuguale; rostro depresso, tronco; zampe nodulose.

Inachus chiragra. — *Herbst.* Canc. Tav. 17. fig. 96.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA ROSTRATO:

Maja Rostrata.

Corsaletto peloso, quasi a forma di cuore, con due lunghe spine sul dorso; mani oblunghe e compresse.

Penn. Brt. Zool. Tav. 9. fig. 17. *Jonst.* Exagon. Tav. 6. fig. 13. 14. *Rondelet.* pag. 411. *Ragno di mare. Herbst.* Canc. Tav. 16. fig. 92.

Trovasi nel mare del Nord e nel Mediterraneo.

MAJA SETICORNE:

Maja Seticornis.

Corsaletto a cuore, disuguale; rostro allungatissimo e terminato da una setola tre volte più lunga; tanaglie, e zampe lunghissime.

Herbst. Canc. Tav. 16. fig. 91.

Veggasi la Tav. 7. fig. 2. dove è rappresentato a un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA ROSPO:

Maja Buro.

Corsaletto a cuore; rugoso e noduloso, rostro bifido, con un grosso dente dietro agli occhi.

Herbst. Canc. Tav. 17. fig. 95.

Ignorasi il suo paese nativo.

Tanaglie cilindriche, mediocri.

MAJA MURICATO:

Maja Muricata.

Corsaletto ispido, disuguale; con una linea dorsale, e con due spine in ciascun lato; quattro spine marginali; zampe ispide.

Inachus muricatus. Fab. *Herbst.* Canc. Tav. 12. fig. 75 e 76.

Trovasi nell'Indie Orientali.

MAJA IBRIDO:

Maja Hybrida.

Corsaletto ispido, con una linea dorsale, e con due spine in ciascun lato; quattro spine marginali; zampe nude all'estremità.

Inachus hybridus. Fab.

Trovasi nell'Indie,

MAJA MONTONE:

Maja Ovis.

Corsaletto ovale, ispido, con quattro spine in ciascun lato.

Inachus ovis. Fab. — *Herbst.* Canc. Tav. 13. fig. 82.

Trovasi nel mare dell'Indie.

MAJA ARIETE.

Maja Hircus.

Corsaletto lanuginoso, tubercolato; braccia spinose; tanaglie liscie.

Inachus hircus. Fab.

Trovasi nella Giamaica.

MAJA LADRO:

Maja Praedo.

Corsaletto a cuore, lateralmente spinoso; rostro a quattro spine, colle intermedie divergenti, più lunghe e più ispide di tutte le altre.

Herbst. Canc. Tav. 42. fig. 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA ORSO:

Maja Ursus.

Corsaletto ovale, coperto di fasci di peli; tanaglie liscie.

Inachus Ursus. Fab.

Trovasi nel mare del Sud.

MAJA CORNUTO:

Maja Cornuta.

Corsaletto spinoso; rostro con spine a forma di corna barbute; tanaglie rotonde.

Inachus cornutus. Fab.

Trovasi nei mari d'Europa.

MAJA RAGNO:

Maja Aranea.

Corsaletto disuguale; orli intagliati nei lati; anteriormente dilatati ed acuti.

Inachus erinaceus. Jonst. Exsang. Tav. 5. fig. 13. *Penn.* Zool. Brit. 4. Tav. 9. fig. 16. *Herbst.* Tav. 13. fig. 81.

Trovasi nei mari d'Europa.

MAJA SQUINADO:

Maja Squinado.

Corsaletto ovale, disuguale, granuloso, con sette grandi spine in ciascun lato, ispide di peli; fronte con due spine; zampe lanose.

Rondelet. Ist de' Pesci, fig. 402. *Jonst.* Exs. Tav. 5. fig. 5. *Seba*, Mus. Tav. 18. fig. 2. 3. *Petiv.* Gazoph. 1. Tav. 155. fig. 2. *Herbst.* Canc. Tav. 14. fig. 84. 85.

Veggasi la Tav. 7. fig. 2, che lo rappresenta della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nel Mediterraneo.

MAJA ORSO:

Maja Ursus. (1).

Corsaletto ovale, granuloso, con nove spine disuguali in ciascun lato; fronte con due spine ottuse, tutto è coperto di peli, tranne le tanaglie.

Herbst. Canc. Tav. 14. fig. 86.

Trovasi nei mari dell' Europa Meridionale.

MAJA SOPRACCIGLIATO:

Maja Superciliosa.

Corsaletto piriforme, con cinque spine in ciascun lato, essendo le oculari trifide; fronte bifida.

Seba, Mus. 3. Tav. 18. fig. 11.

Trovasi nel mare dell' Indie.

(1) Secondo di questo nome.

MAJA DALLE ZAMPE SPINOSE:

Maja Spinipes.

Corsaletto a cuore, peloso, spinoso negli orli; braccia e coscie con grosse spine; mani nodulose; dita scavate e denticolate.

Herbst. Canc. Tav. 17. fig. 94.

Trovasi nei mari d'America.

MAJA PIPA:

Maja Pipa.

Corsaletto quasi a cuore, disuguale, noduloso; fronte ottusa; zampe e tanaglie coperte di spine finissime.

Seba, Mus. 3. Tav. 58. fig. 7. *Herbst* Canc. Tav. 17. fig. 97.

Trovasi nel mare dell' Indie: porta le uova sul dorso come il Rospo Pipa.

MAJA BILOBATO:

Maja Biloba.

Corsaletto ovale, spinoso al di sopra e sui lati; fronte sporgente, bilobata, spinosa e tubercolosa.

Rumf. Mus. Tav. 8. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 18. fig. 98.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MAJA ISPIDO:

Maja Hispida.

Corsaletto a cuore, spinoso negli orli; fronte bifida; zampe e braccia coperte di spine; mani liscie.

Herbst. Tav. 18. fig. 100.

Se ne ignora la patria.

ALBUNEA:

ALBUNEA. Fab.

Quattro antenne disuguali, cigliate; le interiori sono lunghissime, setacee, semplici. Corpo oblungo, coda quasi nuda. Dieci zampe, le due anteriori terminate a tanaglia.

Le Albunee formano il passaggio fra i Crostacei a coda corta e quelli a coda lunga. Sono animali di una notabile forma, delle abitudini de' quali poche nozioni si hanno. Le loro tanaglie non terminano in due dita allungate, ma in uno allargamento tronco, sul quale si appoggia, quando sono in atto di afferrare, una grande unghia mobile e molto uncinata. Queste tanaglie son corte e poco grosse. Delle quattro altre paja di zampe, tre sono terminate da unghie uncinate, e l' ultima è senz' unghia. La coda varia di forma secondo le Specie; ma è sempre composta di sette articolazioni disuguali accompagnate, sui lati dell'ano, da parti sporgenti, difficili a descriversi. Questa coda non si applica sotto al ventre; tiensi soltanto un

po' ricurva verso di lui; e la sua parte inferiore è sparsa di branchie filiformi.

Le antenne interne sono pelose e quasi lunghe quanto il corpo; somigliano a quelle de' Crostacei a coda lunga. Gli occhi sono piccoli; posti sopra un pedicciuolo depresso, rinchiusi in una fossetta della base delle antenne.

Le Albunee han molta somiglianza con le Ippe, con le quali Fabricio avevale dapprima confuse; ne diversificano però, perchè le loro antenne interne non son bifide, e le zampe sono interamente prive di tanaglie.

Fra le Albunee di Fabricio, ve ne ha una, la *Dentata*, cui questo Naturalista non collocava che con dubbio in questo Genere. Latreille, esaminandola, ha infatti trovato che era fornita di caratteri bastevoli a formare un Genere a parte. Ne stabilì dunque un nuovo, col nome di *Coristo*, e gli diede per differenza specifica: Ovale il corsaletto, appuntato nel davanti; antenne esterne vicine tra loro al di sotto degli occhi, e della lunghezza del corpo; le intermedie, in parte ricevute in una fossetta; qualcuna delle zampe a notatojo; tanaglie terminate da una mano con due dita; zampe posteriori, volte all' indietro; tanaglie esterne che chiudon la bocca, con steli allungati; seconda articola-

zione dello stelo interno molto lunga, e puntuta al vertice.

ALBUNEA SIMNISTA:

Albunea Symnista.

Corsaletto tronco anteriormente, cigliato, dentato; zampe a tanaglia.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ALBUNEA SCUDO:

Albunea Scutellata.

Corsaletto quasi intero, cigliato; zampe a tanaglia.

Ignorasi dove nasca.

ALBUNEA DORSIPEDE:

Albunea Dorsipes.

Corsaletto liscio, tronco anteriormente, con sette denti; zampe compresse, l'ultima articolazione a falce.

Petiv. Amb. Tav. 6. fig. 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ALBUNEA ISPIDA:

Albunea Scabra.

Corsaletto ovale, tronco anteriormente, con parecchi denti; tanaglie compresse, dentate nei due lati.

Trovasi nel mare del Sud.

ALBUNEA DENTATA:

Albunea Dentata.

Corsaletto liscio, con cinque denti in ciascun lato, tarsi spinosi.

Pennant. Brit. Zool. 4. Tav. 7. fig. 13. *Herbst*. Canc. Tav. 12. fig. 71.

Veggasi la Tav. 9. fig. 1., dove è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

Trovasi nei mari dell'Europa e dell'India.

---

1 Albunea dentata

2 Thanina dentelata

Digitized by Google

POSIDONE:

POSYDON. Fab.

Quattro antenne a peduncolo semplice; quella del mezzo più corta e bifida; antennette esterne fogliacee. Pediccinolo degli occhi a forma di squama. Mani delle quattro zampe anteriori senza tanaglie mobili.

Fabricio, che stabilì questo Genere, gli assegnò un carattere molto indeterminato; e pochissimo si estese intorno alla descrizione delle due Specie che contiene. Ed è tanto più difficile il formarsene un'idea, in quanto questo Naturalista non cita alcun disegno, che supplir possa a quanto desideriamo di saper di più oltre a ciò che ne è stato detto.

Latreille è d'avviso, che il Crostaceo disegnato nel Museo di Rumfio Tav. 10. fig. 3. dato per sinonimo all'Albunea Dorsipede, sia di questo Genere. Tale opinione sembra probabile, dietro considerazioni, che qui sarebbe inutile di sviluppare; pure non si può presentare altrimenti che come fondata sopra congetture.

POSIDONE DEPRESSO:

Posydon Cylindrus.

Coda con sette squame, l'intermedia trasversale e tronca.

Trovasi nel mare dell'Indie.

POSIDONE CILINDRICO:

Posydon Cylindrus.

Coda con cinque squame, e l'intermedia triangolare.

Trovasi nel mare dell'Indie.

IPPA:

HIPPA. *Fab.*

Quattro antenne disuguali, cigliate, e le interne più corte e bifide. Corpo oblungo; coda munita di appendici a notatojo all' origine. Dieci zampe, tutte prive di tanaglie.

Se le Ippe somigliano alle Albunee pei caratteri generici, come si disse nell' articolo di quest'ultime, lor somigliano ancor più pei loro rapporti generali. Ma ne son diverse principalmente per la mancanza di tanaglie nelle zampe esterne, e per le antenne bifide. Questo Genere era più numeroso nelle prime edizioni del Sistema Entomologico di Fabricio; ma questo celebre Naturalista avendo formato, a spese di quello, nel suo ultimo Supplemento i Generi *Simetri* e *Albunea*, Generi, che furono adottati da Lamarck, si trovò ridotto a tre Specie. Latreille ha dappoi preso ancora la sua prima Specie per formarne il Genere *Emerito*; e in fatti diversifica dalle altre, per avere alcune antenne piumose, e le braccia ter-

minate da un pezzo ovale, senza dita nè unghie.

Le antenne esterne delle Ippe son grosse, lunghe la metà del corpo, composte di cinque articolazioni; l'ultima, suddivisa in un gran numero di altre, che diminuiscono per gradi. Sono carenate e pelosissime all'esterno. La base è nascosta da un pezzo lungo e largo, terminato da due spine; la inferiore più lunga. Le antenne interne sono collocate al di sopra degli occhi e di un quarto più corte dell'altre, filiformi, e bifide. Gli occhi son posti sopra lunghi pedicciuoli mobili. I due pezzi esterni, che ricuopron la bocca o le mascelle, sono smisuratamente lunghi e larghi in confronto della grossezza dell'animale; nascondono due altre paja di mascelle, tre paja di antennette, alcune mandibole ed un labbro.

Il corsaletto è quasi cilindrico, od ovale, allungato, sinuoso all'innanzi, e terminato da tre punte, le due laterali più sporgenti. Forma posteriormente al di sotto una gran cavità. La superficie esterna è solcata trasversalmente da scannellature irregolari, dentate, della stessa sorta di quelle che si osservano sulla Galatea, ma non pelose. Di più ha due vere fenditure sinuose nella parte anteriore del dorso; la parte posteriore del quale ricuopre ad embrice l'anteriore.

Queste fenditure non possono essere considerate come un' articolazione, nè servire alla curvatura del corpo, poichè non stendonsi fino sui lati; non se ne saprebbe indovinar l'uso. Le riflessioni che abbiam fatte parlando della conformazione della Galatea, possono qui pure venire in proposito.

La coda è composta di cinque articolazioni; la prima, larga quanto il corsaletto, e molto corta. La seconda, e la terza, della stessa larghezza, ma si prolungano sporgendo nel mezzo. La quarta è quasi quadra, e la quinta in fine semicilindrica, due volte più lunga che tutte le altre insieme, e di un terzo di loro larghezza, avente negli angoli anteriori, in ciascun lato, un notatojo di due articolazioni, cigliate negli orli interni. Tutte queste articolazioni sono vestite di lunghi peli negli orli esterni.

Le zampe sono otto; le due anteriori hanno le coscie depresse, quasi rotonde, e larghissime. Le gambe allungate e composte di due articolazioni; la seconda è terminata in punta nell' angolo interno. La mano è un pezzo ovale, puntuto, sottilissimo, cigliato negli orli; è un vero remo. Queste zampe sono cortissime, e nascoste sotto il corpo dell' animale, allorchè è in riposo. Le due paja di zampe seguenti sono ancora più corte, e composte di tre articolazioni; l'ultima

è un' unghia larghissima e sottile; finalmente le due ultime somigliano alle precedenti nella lor base, ma terminate da un notatojo di due pezzi, ùn po' più piccoli di quello del primo pajo. Tutte queste zampe sono moltissimo cigliate e composte di squame, che si ricuoprono ad embrice.

Da questa descrizione si vede, che l'Ippa è uno in fra i primi Crostacei nuotatori; e Natura le diede enormi mascelle, perchè le servissero di tanaglie, ossia branche onde è priva; e forse che le fu dato, siccome alla Galatea, di poter crescere senza mutar di pelle, e ciò col mezzo dello spostamento annuo de' numerosi pezzi di che la superficie di tutte le sue parti è composta.

È cosa desiderabile, che un qualche dotto Fisiologo possa trovarsi a portata di osservare le Specie di questo Genere nel lor luogo nativo, onde farne conoscere le abitudini.

IPPA SENZA MANO:

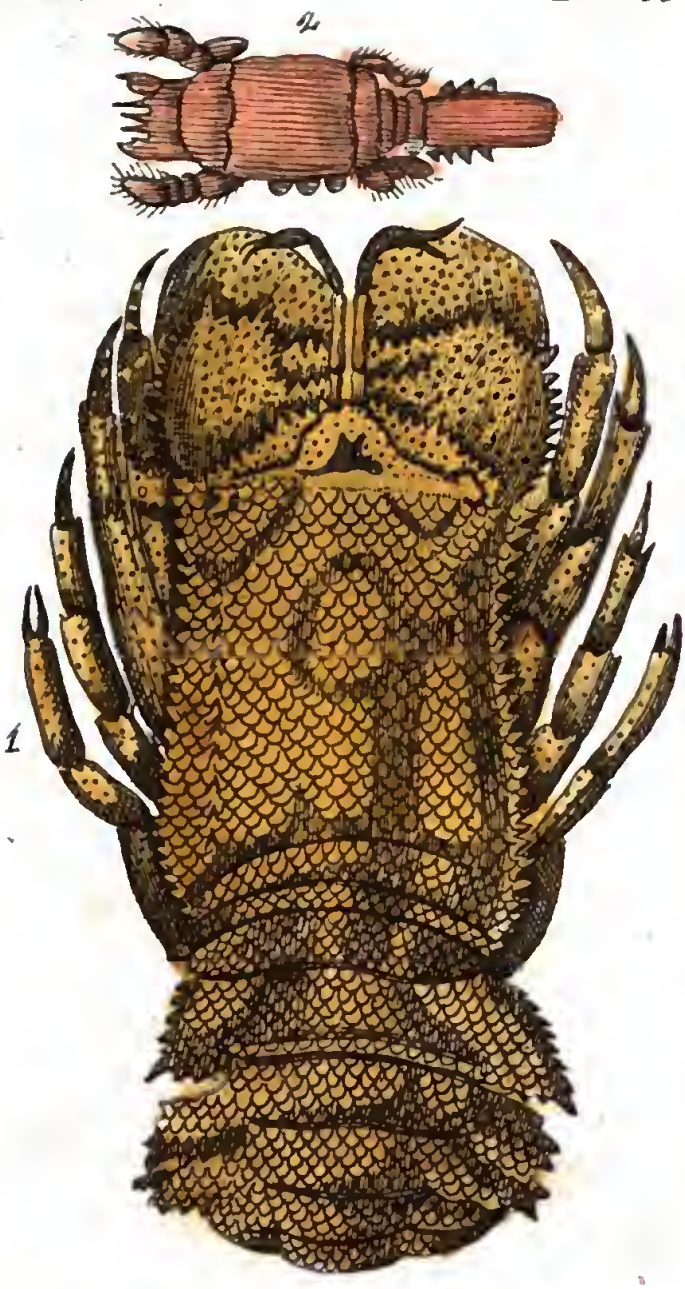
Hippa Adactyla.

Coda diritta; ultima articolazione allungata, puntuta; corsaletto allungato.

Herbst. Tav. 22. fig. 3.

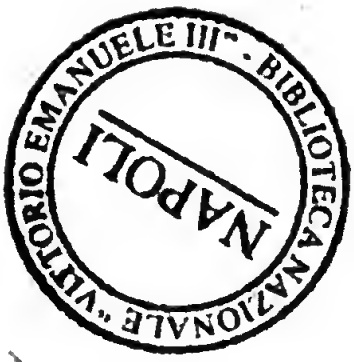
Veggasi la Tav. 10. fig. 1. dove è rappresentata quasi al naturale.

Trovasi nel mare del Sud.



1 Ippa senza mano
2 Scillaro Orientale

Digitized by Google


BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

IPPA EMERITA:

Hippa Emerita.

Coda diritta, ultima articolazione ovale.
Gronov. Zooph. Tav. 17. fig. 8. 9. *Petiv. Pteri.* Tav. 20. fig. 9.
Trovasi nel mare dell' Indie.

IPPA TESTUDINARIA:

Hippa Testudinaria:

Coda diritta; ultima articolazione allungata, puntuta; corsaletto ovale.
Herbst. Canc. Tav. 22. fig. 4.
Trovasi nel mare dell' Indie.

RANINA:

RANINA. Lamarck.

Quattro antenne corte; le due interne coll'ultima articolazione bifida. Corpo oblungo cuneiforme, tronco nella parte anteriore; coda piccola, cigliata sugli orli. Dieci zampe, le due anteriori terminate a tanaglia; le quattro posteriori terminate a notatojo.

Il solo Crostaceo, che compone questo Genere, è conosciuto da lungo tempo pel disegno che ne diede Rumfio nel suo Museo Tav. 7. fig. T. V., e per la descrizione, che ne pubblicò Linnèo. Ha il corsaletto ovale, oblungo, convesso al disopra, e guernito di spine ottuse, chine all'innanzi. La sua parte anteriore è ottusa, e vi si osservano sette parti prominenti: quella del mezzo di per sè sola; e le laterali divise in tre. Gli occhi sono poco distanti tra loro e posti sopra pedicciuoli assai lunghi. Le antenne, grosse, bifide. Le tanaglie sono compresse, ruvide al tatto, dentate sì internamente, che esternamente. Le dita poste perpendicolari alla mano e dentate all'indentro. Le due prime

paja di zampe sono senza peli ed unghiute; e le due ultime pelosissime sui lati, molto depresse e più larghe all' estremità. La coda è corta, diritta, composta di sei articolazioni pelose sui lati.

Questo Crostaceo è molto notabile per la sua forma generale, per quella delle sue tanaglie, tanto diverse da quelle degli altri Generi, e per le articolazioni delle zampe: deve avere un modo di vivere tutto suo proprio; ma non se ne ha fin qui nozione veruna. Dickson, che ne diede il disegno nel suo Viaggio, Tav. 15. e 16. dell' edizione Francese, si limita a dire, che è bruno, che ha quattro notatoj guerniti di membrane che non sono disposte sulla stessa linea delle zampe, ma più sopra alla radice della coda, e che lo ha trovato nelle Isole Sandwich. Tuttavia, dalla sua organizzazione, si può essere certi, che è nuotatore, e buon nuotatore. Fu dimenticato da Fabricio nel suo Supplemento, quantunque trovisi nelle edizioni anteriori della sua Entomologìa, sotto al nome datogli da Linnèo di *Cancer Raninus*.

Herbst. Canc. Tav. 22. fig. 1. copiò il disegno di Dickson. Lamarck lo chiamò *Ranina dentellata* (*Ranina serrata*).

Veggasi la Tav. 9 fig. 2., dov' è rappresentato ridotto di due terzi.

SCILLARO:

SCYLLARUS Fabricio.

Due antenne filiformi, articolate, bifide al vertice. Due fogli a cresta, dentati, cigliati, articolati inferiormente, che tengon luogo di antenne esteriori. Corsaletto grande, largo, coda guernita di squame a notatojo Dieci zampe, le anteriori non hanno tanaglie.

Gli Scillari formano un Genere molto naturale; e distinguesi da tutti gli altri Crostacei per la singolare depressione delle antenne esteriori; tuttavia somiglia alcun poco alle Squille, con le quali venne confuso dagli antichi Naturalisti, ad imitazione di Rondelet, che lo chiamò *Squilla larga.*

Gli Scillari acquistano talvolta un assai grosso volume, e sono dovunque tenuti in conto di un buon cibo: le loro abitudini non per questo ci sono niente più note. Pochissimi se ne trovano sulle coste Francesi del Mediterraneo; ma per quanto ne dice Olivier, sono comunissimi in quelle dell'Egitto e della Barberìa. Scaligero fu d'avviso, che la Spe-

cie più comune di questo Genere fosse il *Crangone* d'Aristotele; ma Rondelet non pare che fosse di egual parere.

Il corsaletto degli Scillari è quasi cilindrico, sovente disuguale, rugoso e peloso, tronco nel davanti, ma ha sempre una prominenza nel mezzo. Gli occhi sono quasi laterali, posti sopra un pedicciuolo cortissimo. Le antenne interne non sono la metà lunghe del corsaletto, e son composte di quattro articolazioni; le tre prime, robuste, lunghe e quasi uguali, e l'ultima sottile, cortissima, divisa in due parti articolate, e lievemente pelose da un lato. Le antenne esteriori, citate a ragione come singolarissime, sono alquanto più corte delle precedenti, e parimenti composte di quattro articolazioni. La prima è poco larga, disuguale, irregolare, tubercolosa, che nulladimeno si accosta alla forma triangolare. La seconda molto depressa, più lunga e più larga nel lembo esterno, spinosa nel contorno, cortissima e strettissima nel lembo interno, presenta alcun poco una forma trapezoide. La testa è piccolissima e cortissima, nascosta in parte dalla seconda. La quarta è quasi larga altrettanto, e più depressa che la seconda, dilatata nel lato esterno, rotonda nel suo contorno, e meno spinosa dell'altre.

Le zampe sono corte, robuste, unghiute, tranne l'ultimo pajo, che è fornito di un

pezzo appena visibile. Le anteriori sono più corte e più grosse.

Coda lunga, che si ricurva sopra sè stessa, composta di sei articolazioni per lo più sporgentissime nei lati.

Gli Scillari, siccome abbiam detto, non hanno ancora avuto uno Storico, che ne abbia descritto le abitudini, e non sapremmo che dire intorno ad esse. Nelle rive del Mediterraneo servon di cibo, e son chiamate *Squille*, o *Cicale di mare*; la loro carne colà tiensi per più dilicata di quella della maggior parte degli altri Crostacei.

SCILLARO ARTICO:

Scyllarus Articus.

Corsaletto avente nella sua parte anteriore cinque ordini di spine. Le squame delle antenne son cigliate di spine.

Sulzer. Hist. *Ins*. Tav. 32. fig. 3. *Barel*. Icon. Tav. 1288. fig. *e*. *Jonst*. Exsang. Tav. 4. fig. 4. 8. 12. *Herbst*. Canc. Tav. 30. fig. 1.

Trovasi nei mari d'Europa.

SCILLARO EQUINOZIALE:

Scyllarus Equinoctialis.

Tubercoloso; il corsaletto e le squame delle antenne intagliati.

Brown. Giam. Tavola 41. figura. 1.
Trovasi nell' Isole d' America.

SCILLARO ANTARTICO:

Scyllarus Antarticus.

Peloso; corsaletto e squame delle antenne dentati e pelosi.

Seba. Mus. 3. Tav. 20. fig. 1. *Rumf*. Mus. Tav. 2. fig. 6. *Jonst*. Exsang. Tav. 9. fig. 14. *Herbst*. Tav. 30. fig. 2.

Trovasi nell'Indie Orientali.

SCILLARO ORIENTALE:

Scyllarus Orientalis.

Tubercoloso; corsaletto con sopra gli occhi, e dentato nella sua parte anteriore.

Rumf. Mus Tav. 2. fig. D.

Veggasi la Tav. 10. fig. 2., dove è rappresentato ridotto ad un quarto di sua naturale grandezza.

Trovasi nell'Indie Orientali, e sulle coste Africane del Mediterraneo.

SCILLARO AUSTRALE:

Scyllarus Australis.

Squame delle antenne rotonde, liscie.
Trovasi nel mare del Sud.

SCILLARO PICCOL ORSO:

SCYLLARUS URSUS MINOR.

Corsaletto spinoso e squamoso, coda con disegni bruni.

Sulzer. Gesch. Der. Ins. Tav. 32. fig. 3. *Herbst.* Canc. Tav. 30. fig. 3.

Trovasi nel Mediterraneo.

GAMBERO:

ASTACUS. Fabricius.

Quattro antenne disuguali; le interiori più corte, con molte articolazioni divise in due, quasi fino alla base. Corpo oblungo, quasi cilindrico, terminato anteriormente da una punta corta, sporgente fra gli occhi. Coda grande, guernita di squame a notatojo. Dieci zampe, delle quali le anteriori terminate a tanaglia.

I Gamberi sono, fra i Crostacei, i più conosciuti, a motivo della Specie fluviatile comune in tutta Europa, e che mangiasi abitualmente quasi da per tutto; epperò da Aristotele in poi, poche Opere di Storia Naturale dei Pesci e degl'Insetti si trovano, nelle quali non se ne sia fatto parola, e forniron esse osservazioni non meno interessanti pel Fisico, che pel Naturalista.

Nelle Nozioni Preliminari, si son già vedute le sperienze fatte intorno ad essi, e quai mezzi la Natura adopera nella riproduzione delle zampe, nel rinnovamento del guscio de' Crostacei, e si è citata la loro ana-

tomìa, siccome tipo di quella di tutti gli animali della Classe; dunque non abbiamo qui più ad occuparci, che di ciò, che loro spetta in particolare.

Il tronco od il corsaletto de' Gamberi è quasi cilindrico, più lungo che largo, e diviso in testa, in corsaletto ed in coda. La testa è confusa col corsaletto; ma però vi si osserva una separazione distinta da una profonda commessura o scannellatura trasversale, segnata a semicircolo, con la concavità nel davanti. Questa squama si tende sui lati e nel di sotto fin verso dove son collocate le zampe, di sorta che, fa quasi intero tutto il giro del corpo. La testa, nel davanti è prolungata a becco, od in una lunga punta depressa ed orizzontale, che in ciascun lato, presso l'origine, è guernita per lo più di una piccola spina, e, tutto lungo il di sopra, d'un ordine di spine simili, dirette all'innanzi, e che formano una sorta di cresta. Immediatamente al di sotto della gran punta si veggono, in ciascun lato, come de' filetti sottili e setacei: questi sono le antennette, composte di un gran numero di articolazioni interamente simili a quelle delle antenne. Ciascun pajo di queste antennette, le quali sono mobili, è attaccato ad uno stelo, comune, molto più grosso, diviso in tre articolazioni quasi cilindriche, e guernite di lunghi peli,

che vi formano de' grossi ciuffi. Le due antenne superiori; le quali sono a filetti conici, e terminano in punta molto sottile, uguagliano per lo più il corpo e la coda in lunghezza, e son divise in un grandissimo numero di articolazioni, che le rendono flessibilissime. Ciascun' antenna è collocata sopra a una base mobile, composta di tre parti grosse e cilindriche, guernite di lunghi peli e di alcune piccole prominenze. Al di sopra, e un po' allato di questa base, havvi un gran pezzo squamoso, triangolare e mobile, che è depresso e terminato in punta, guernito nell' orlo interno di una frangia di lunghi peli. Alla base di questo pezzo mobile, vi si trova pure una parte squamosa, convessa, e più sotto un' altra lamina con corte spine, e con alcune prominenze. Gli occhi del Gambero son posti nei lati della lunga punta protratta all' innanzi della testa, in un incavo profondissimo, che trovasi immediatamente al di sopra del pezzo triangolare mobile, di cui si è or fatto menzione. Son mobili e conformati in modo, che il Gambero può ritirarli in fondo della cavità, e farli a suo grado uscire; toccato, sempre li ritira. L'occhio ha la forma di un mezzo globo nero coperto d'una pelle, o d' una pellicola membranosa e flessibile, la cui superficie è lucida, e sembra lavorata a reticella, esattamente come negli

occhi degl'Insetti; di sorta che, secondo che pare, ciascuna maglia, e ciascuna faccia, è un picciol occhio distinto. Questo mezzo globo è collocato e come incastrato in una specie di fodero o di capsula cilindrica di una sostanza durissima, avente nel mezzo di sua estensione un incavo o un ristringimento, e nella base un cercine rilevato. A questa base, che è concava al di sotto, è attaccato un muscolo, che attiensi dall'altra estremità nell' incavo della testa, ed è pel mezzo di questo muscolo, che appare forte e nervoso, e che non è facile lo strapparlo dalla testa senza romperlo od isformarlo, che l'animale, potendolo allungare e raccorciare, è in grado di muover l' occhio, e di girarlo per ogni verso. L'occhio e la capsula hanno all' indentro una cavità comune, ripiena di una sostanza nera, ed alquanto viscosa. Dopo aver tolto via questa materia, si vede che le pareti della capsula sono sottili, ma dure e squamose, e che l'occhio, per l'opposto, non è formato che di una membrana sottilissima e trasparente, che veduta col microscopio è maravigliosamente composta, e rappresenta un velo finissimo all'estremo. La dilicatezza di cotesta membrana dell' occhio esigeva, che il Gambero potesse ritirarla nella testa, onde porla in salvo da ogni pericolo. I Gamberi pare che abbiano una vista buonissima; su-

bito che loro si presenti la mano, anche senza che si tocchi l' acqua, alzan la testa, aprono le tanaglie, e pongonsi in atto di difesa.

Lo spazio che vi ha al disotto della testa, fra la radice delle antenne e delle zampe, è guernito di parecchie parti, che ora è tempo di esaminare. Veggonsi dapprima due grossi denti posti dirimpetto all' apertura dello stomaco, vale a dir della bocca. Questi denti smaltati e duri come una pietra, muovonsi lateralmente, e sono composti a un di presso come i denti molari dei Quadrupedi, di una corona e di una radice. La corona, convessa all'esterno, e concava nell' interno, è tutta, all'intorno degli orli, guernita di un doppio ordine di dentellature simili a quelle di una sega; e la radice, che è parimenti ossea e smaltata, ha una grande cavità nell' interno, da cui parte un lungo tendine bianco, terminato da un muscolo a forma di spazzola: questo tendine col suo muscolo serve a porre in movimento il dente. Questi denti sono così fortemente incassati nella testa, che si vuol far uso di forza per istrapparneli; nè il loro uso è equivoco; servon essi a masticare e a tritare gli alimenti. Ciascun dente è accompagnato, nel lato esterno, da una parte alquanto depressa, divisa in tre articolazioni mobili, quella dell' estremità,

contornata di lunghi peli; questa parte è fortemente attaccata, ed articolata alla base della corona. Le altre parti, che trovansi attorno ai denti, e che appartengono alla testa, alle quali Fabricio diede nome d'istrumenti manducatorj, *Instrumenta cibaria*, sono un labbro superiore, le mascelle, un labbro inferiore, e quattro paja di antennette, senza contare le braccia.

Il labbro superiore è osseo, piccolo, triangolare, posto sotto il cappuccio, un po'di sotto ai denti, chiamati *mandibole* nel linguaggio scientifico. Le mascelle, che trovansi al di sotto delle mandibole, sono piccole, depresse, sottili, ossee, composte ciascuna di di tre pezzi disuguali. L'esterno è piccolo e cigliato nell'orlo interno; il pezzo intermedio è molto più grande, e cigliato nell'orlo superiore. Il terzo è configurato a mezza luna, e cigliato pure nell'orlo superiore.

Il labbro inferiore è formato di parecchi pezzi ossei, larghi, depressi, disuguali e cigliati.

Le prime antennette sono semplici, piccole, cilindriche, sottili, composte di tre articolazioni, ed inserte nella parte laterale superiore delle mandibole. Le seconde sono semplici, lunghe, sottili, setacee; sono inserte nella parte laterale esterna del labbro inferiore. Le terze son bifide; e la divisione in-

terna è corta, grossa, composta di quattro o di cinque articolazioni; l'esterna è lunga, sottile, setacea, composta di due articolazioni. Le quarte, che alcuni Naturalisti chiamarono col nome di *braccia*, son bifide: la loro divisione interna, la più grande, è composta di parecchie articolazioni, la seconda delle quali è molto dentata nel maggior numero delle Specie; la divisione esterna è setacea, e composta di due articolazioni.

Tutte queste diverse parti concorrono nella manducazione, ma è difficile di determinare a che, in questa operazione, serva questo o quell'altro pezzo. Sembra nondimeno, che le antennette servano per tastare gli alimenti, e le braccia per recarli alla bocca, le mascelle per triturarli.

Veggasi la Tav. 1. in cui queste parti sono disegnate partitamente.

La coda del Gambero è di una metà la lunghezza dell'animale intero. Questa coda, che Gronovio chiamò *tronco del corpo*, è più convessa al di sopra che al di sotto, ed è composta di sei pezzi articolati insieme, per mezzo di membrane flessibili. I pezzi o lamine possono scorrere le une sulle altre, e sono terminate verso i lati in punta, o in lamina triangolare e depressa. Ma nel di sotto, ciascun anello non ha, nel mezzo, che una spina trasversale, squamosa o cartilagi-

losa, e a volta, essendo il rimanente di loro estensione coperto di una pelle membranosa e flessibile. Gli orli sono guerniti di una frangia di lunghi peli, che hanno alcune barbe finissime nei due lati, e che, veduti col microscopio, somigliano alle barbe delle penne degli uccelli. Questi anelli hanno al di sotto alcune parti notabili, attaccate, presso al lor lembo esterno, alla spina squamosa che attraversa ciascun anello: si chiamano i filetti della coda. Baster e Gronovio li riguardarono come zampe a notatojo; ma non si rinviene in essi veruna somiglianza con le zampe. Questi filetti variano di numero e di forma ne' due sessi. Sono mobili alla base, o per meglio dire articolati colle spine della coda per mezzo di un piccolo pezzo, sopra il quale si muovono. Il Gambero li fa ondeggiare nell' acque, all' innanzi e all' indietro, come piccioli notatoj. La femmina ne ha quattro paja, disposti sopra il secondo, il terzo, quarto e quinto anello, e i due filetti di ciascun pajo sono diretti l' uno contro l' altro, ed all'innanzi, di sorta che la loro estremità si trova tutto il lungo della linea del mezzo della coda. Somiglian tutti fra loro, e sono composti ciascuno di uno stelo depresso cartilaginoso che emette due rami della stessa sostanza; il posteriore è diviso in due parti da una articolazione mobile. I due rami sono

parimenti mobili sullo stelo, a cui stanno uniti, di sorta che questi filetti sono pieghevolissimi. I rami sono guerniti di lunghi peli, che hanno alcune barbe lungo i lati; come quelli che contornano la coda. Ed è a questi filetti, che il Gambero attacca le uova a misura che le emette, e continua a portarle per tal guisa sotto la coda fino a che schiudono i piccioli. Il maschio ha sul terzo, quarto e quinto anello della coda de' filetti interamente simili a quelli della femmina. Veggonsi pure due filetti sul secondo anello; ma differiscon dagli altri, per ciò che il lor ramo posteriore, o interno, che è più largo dell'altro, è guernito nel di sotto di un pezzo allungato, cartilaginoso, liscio, lucente e bianchiccio, con l'estremità un po'curva, o come a volta longitudinalmente. I rami di questi filetti, guerniti essi pure all'estremità di peli barbuti, sono disposti in modo che formano un angolo apertissimo con lo stelo d'onde partono.

Il maschio de' Gamberi ha inoltre nel di sotto del primo anello della coda due altre parti attaccate alla spina squamosa di questo anello, che non si veggon punto sulla femmina, e che nel maschio distinguonsi benissimo di prima veduta. Queste due parti son mobili alla base, dove hanno una giuntura; sono collocate nel senso della lunghezza del

corpo; e nell'inazione, stanno aderenti sulla lamina triangolare, che vedesi tra le zampe del terzo e del quarto pajo. Sono a forma di steli, un po'depresse, diritte, di un bianco alquanto azzurrognolo, e di sostanza cartilaginosa, come il pezzo che trovasi al di sotto dell'uno dei rami dei filetti del secondo anello. La loro metà anteriore è curva e rivolta sopra sè stessa pel lungo, a un di presso, come un cialdone, di modo che forma una sorta di tubo. Finalmente i due filetti dell'anello successivo riposano sopra una parte di questi steli, l'uso de'quali è tuttora sconosciuto affatto, quantunque alcuni Autori gli abbiano considerati per due parti sessuali, di cui fosse provveduto il maschio. Ma siccome non si è ancora veduto come si faccia l'accoppiamento dei Gamberi, nulla saprebbesi decidere intorno al lor uso. Anzi v'è più da credere che queste parti non sieno destinate alla generazione; poichè i vasi spermatici non hanno con esse comunicazione veruna, come si è veduto nello sviluppo anatomico nei Preliminari della Classe.

La coda è terminata da cinque pezzi depressi, sottili ed ovali, a forma di foglia, un po'convessi al di sopra, e concavi al di sotto, di sostanza squamosa, e articolati coll'ultimo anello da giunture mobili. Son veri notatoj, onde il Gambero usa per cacciare e

batter l'acqua curvando e rimuovendo nello stesso tempo la coda, con la quale dà colpi reiterati nell'acqua. Ed è per tal modo che nuota non già all'innanzi, ma sempre all'indietro, perocchè i colpi della coda sono diretti verso la testa. Discosta i notatoj l'uno dall'altro, e li ravvicina a suo grado: nel primo caso gli apre come un picciol ventaglio, ed allora, scorrendo gli uni sugli altri, li tiene per lo più aperti. Il notatojo di mezzo, che è il più largo, è altresì il più rilevato. Li due laterali intermedj scorrono sovra di quello; e li due esteriori sono coperti dagl'intermedj, quando il Gambero li tien chiusi, o vicini tra loro. Questi cinque notatoj non sono tutti della stessa forma. Quello che occupa il mezzo, è come rotto ad una certa distanza dalla sua estremità, ovvero è diviso trasversalmente da una articolazione o giuntura, in due parti, che si muovono come sopra una cerniera formata da questa giuntura. Il primo di questi pezzi, che è il più grande, è guernito in ciascun angolo esterno, assai presso all'articolazione, di due spine molto dure e appuntatissime. Li due notatoj esterni laterali sono parimenti divisi in due parti disuguali da una commessura a forma di cerniera, col mezzo della quale la seconda parte, che è la più piccola, può piegarsi al di sotto. La prima parte è guernita, soltanto

nell'angolo esterno, da una spina puntuta simile a quella del notatojo di mezzo. Ma detta parte ha inoltre, lungo il suo lembo posteriore, una serie di spine più piccole. Finalmente i due notatoj laterali, intermedj, sono tutti di un pezzo, oppure, senza essere divisi da un'articolazione, come i tre altri, hanno essi, solamente nel di sopra, una spina longitudinale, che si divide in due piani, un po' inclinati l'uno verso l'altro. Tutti questi notatoj sono contornati nella parte posteriore da una bella frangia di peli barbuti o somiglianti alle barbe delle piume, quali si son vedute sull'orlo degli anelli, e sui filetti della coda. Sul notatojo di mezzo vedesi, al di sotto, circa alla sua metà, un'apertura ovale, che ha un picciol rilievo tutt'attorno, ed è l'ano dell'animale; ed il lungo intestino che attraversa la carne interna della coda, mette capo a quest'ano. Il Gambero porta la coda indifferentemente ora distesa, ed ora ricurva, o ripiegata nel di sotto; e la può condurre al punto da far toccare i notatoj alla base delle zampe del secondo pajo; ed è col mezzo d'una tal curvatura, che accosta i filetti del di sotto della coda, vicinissimo alle due aperture delle zampe del terzo pajo, che danno uscita alle uova, e che è allora in istato di attaccare a questi stessi filetti.

I Gamberi respirano l'acqua e l'aria da branchie molto simili a quelle de'Pesci, siccome si è veduto nelle Nozioni generali della Classe. L'apertura, che loro serve a quest'uso, è posta nel di sotto della testa, tra i denti e il guscio del corsaletto, ed è grande e profonda. Si riesce a conoscere facilmente l'azione inspiratoria ed espiratoria di questi animali, così traendoli dall'acqua, che riponendoveli. In questi due casi si produce un picciol romore cagionato dall'entrata dell'acqua, o dall'uscita delle bolle d'aria, che scoppiano all'apertura delle branchie.

Le zampe de' Gamberi sono attaccate lungo il di sotto del corpo ad una pelle dura e squamosa, e sono in numero di dieci disposte a pajo. Le due grandi zampe anteriori, ossia le branche, son terminate da una grossa tanaglia, e sono assai lunghe e divise in cinque parti articolate insieme, e mobili le une sopra le altre. La prima, che è attaccata al corpo, è grossa e corta. La seconda, più lunga, è depressa nei lati, e guernita di piccole punte nell'orlo anteriore; circa la metà di sua lunghezza pare divisa in due parti da una giuntura trasversale; ma questa divisione non è che apparente; le due parti non fanno che un medesimo corpo senza articolazione. La terza parte ancor più lunga, è parimenti depressa nella sua maggior esten-

sione, ma grossa ed angolare all'estremità, ed ha per lo più, lungo l'orlo anteriore, due serie di punte in forma di spine. La quarta è corta, grossa, ed angolare, munita di parecchie punte di lunghezza disuguali; la quinta parte infine è la tanaglia. Tutte queste parti sono congiunte insieme da forti membrane muscolose, che loro compartono il necessario movimento, e ciascuna parte si muove come sopra un perno od una cerniera, ma ciascuna in una direzione diversa; le une orizzontalmente, e le altre con un movimento verticale od obbliquo al piano di posizione; ed è per ciò che tutta la zampa può piegarsi in due, di modo che la seconda o la terza articolazione trovasi allora in una posizione quasi parallela alla branca; ed essa ha bisogno di potersi piegare così, quando il Gambero vuol ravvicinare le due tanaglie tra di loro. Le membrane, per mezzo delle quali la quarta articolazione è unita alla terza ed alla tanaglia sono larghissime, perchè, in questi due luoghi, deve la zampa potersi piegare di più.

La branca è un pezzo grande ovale, più largo che grosso, convesso al di sopra e al di sotto, e comunemente coperto di piccoli tubercoli e di piccole punte dure, che la rendono come zigrinata, specialmente lungo il lembo interno. Nel davanti è guernita di

due stelli conici, ma un po' depressi, che furon chiamati *dita*, e parimente scabri. Queste dita terminano in un piccol uncino curvo e molto puntuto. L'esterno è immobile e non fa che un corpo solo colla grossa tanaglia; ma l'interno è mobile ed articolato con la stessa tanaglia da una membrana muscolosa, col mezzo della quale muovesi come sopra una cerniera. La parte interiore di questa tanaglia è ripiena di una massa di carne, che ha nel mezzo una cartilagine depressa. Ed è con le tanaglie, che il Gambero afferra la preda, stringendola con molta forza; esse gli servon pure di difesa; imperocchè quando il Gambero è irritato, e gli si presenti un dito, lo afferra; e arreca tanto più di male, in quanto che i mezzi che si adoperino per liberarnelo, non servon che a determinar il Gambero a strignerlo con più di veemenza; conviene in questo caso, o rompergli la zampa, o far in modo che l'animale creda di non aver più nulla di che temere.

Le altre otto zampe son lunghe e sottili, divise ciascuna in sei articolazioni un po' depresse, comprendendovi quella, per la quale la zampa è immediatamente inserta al corpo; e queste articolazioni sono unite insieme da membrane, che comparton loro il movimento, nella stessa guisa che nelle grandi branche. Le prime e le seconde di queste

otto zampe sono terminate da una piccola tanaglia formata da due dita molto simili a quelle delle grosse tanaglie anteriori, con questa differenza che il lor dito esterno è mobile, e non l'interno. Queste dita, delle quali l'animale si serve sempre per istringere, sono per lo più guernite di piccoli ciuffi di peli a forma di pennelli riposti entro piccoli fori. Quando cammina, protrae comunemente innanzi le due zampe del secondo pajo al di sotto delle due prime, o di quelle delle grosse tanaglie. Finalmente, le due ultime paja di zampe sono terminate soltanto da un'unghia molto puntuta e mobile, a forma di un artiglio d'uccello.

Le zampe de' Gamberi dell'uno e dell'altro sesso, hanno inoltre una particolarità delle più notabili, ed è quella di essere la sede delle parti della generazione.

Si può subito distinguere il sesso dei Gamberi, guardandoli per di sotto. Si osserva, che la coda della femmina è comunemente più larga nel mezzo che verso le due estremità; i suoi lembi descrivono una linea curva; mentre quella del maschio è quasi uguale in tutta la lunghezza, e con i lembi interamente diritti. Oltre che il maschio è d'ordinario più grande, ha altresì il più delle volte le due zampe anteriori con grosse branche più grandi di quelle della femmina. Il

di sotto adunque della coda ha di già presentate, come si è veduto, particolarità acconce a farne distinguere il sesso del Gambero.

Alla base della prima articolazione delle zampe posteriori del maschio, o dell'articolazione che è attaccata al corpo, si vede una cavità rotonda, ripiena di una massa carnosa o membranosa a forma di capezzolo, che è aperta da un foro; ed è questo, o per meglio dire (perchè ve n'ha uno in ciascun lato), son questi i fori dai quali il maschio schizza il seme. Si è veduto nelle Nozioni generali della Classe, che Potius e Roesel avevano osservato, che i due vasi spermatici mettevan capo a queste aperture. Il Gambero femmina offre nella stessa articolazione delle due zampe del terzo pajo, in molta vicinanza del corpo, una grande apertura ovale, turata in parte da carnosità, e che è fatta per dar passaggio alle uova. Le due ovaje, collocate nel corpo, hanno la loro uscita per queste aperture. Fra le zampe del terzo e del quarto pajo, vedesi, nel di sotto del corpo, una lamina squamosa, rilevata, formata come di due pezzi triangolari disposti punta contro punta. Nella femmina, detta lamina è coperta, in tempo dell' emissione delle uova, da una sostanza calcare giallognola, che vi aderisce fortemente, e cui Roesel sospetta che

sia il seme versatovi dal maschio; ma senza però fornirne pruove decisive. Epperò, in questi animali, le parti della generazione dell' uno e dell' altro sesso, son doppie; e siccome trovansi nel di sotto del corpo, è di necessità che il loro accoppiamento si faccia ventre contro ventre. Ma è così difficile l'abbattersi a vedere cotesto singolare accoppiamento, quanto a riconoscere come esso si faccia. Ecco ciò che Baster ne racconta sull' altrui fede. Quando il maschio assale la femmina, ella si rovescia sul dorso; ed allora s'abbracciano strettissimamente l'un l'altro con le zampe e la coda: dopo di che, nel termine di circa due mesi, la femmina si trova carica d' uova.

I Gamberi son tutti ovipari. Dopo l'accoppiamento, le femmine emettono un grandissimo numero d' uova, cui hanno l'arte di attaccare ai filetti mobili che trovansi al di sotto della lor coda; ed ivi costantemente le portano in fino a che ne sien schiusi i piccoli. Pare altresì, che le uova crescano ed aumentino di volume, mentre che stannosi così attaccate a questi filetti. Ciascun filetto è carico, per quanto è lungo, tanto sullo stelo, che sui rami, di un numero maggiore o minore di uova, in ragione della maggiore o minore fecondità del Gambero. Hannovene venti, trenta ed anche più, di modo che

ciascun Gambero può esserne carico di più di ducento. Queste uova sono di un bruno rossiccio, oscurissimo; quasi della grossezza di un grano di papavero bianco nella Specie comune, e molto più grosse nelle Specie marine: rappresentano tutte insieme un picciol grappolo d'uva, perocchè sono attaccate ai filetti da pedicciuoli più o men lunghi; sorte di tubi, che si allargano alla base, dove si attengono al filetto. L'uovo stesso si trova rinchiuso in una sorta di sacco, che è una continuazione del pedicciuolo membranoso, e che il contorna interamente. L'uovo è ripieno d'una sostanza, che ha la forma di un pastume rossiccio; e il suo guscio esterno è membranoso e flessibile.

Schiusi i piccioli Gamberi, sono trasparenti, molli all'estremo, ma simili in tutto ai grossi. E siccome la loro dilicatezza gli esporrebbe, nei dì primi dal lor nascimento, ad innumerevoli pericoli, che ancor più tardo duran fatica ad evitare; la sapiente Natura lor diede, per qualche tempo ancora, un ricovero sotto alla coda della lor madre. Pochi v'hanno, che alcuna volta non siensi trovati nel caso di mangiar Gamberi così forniti di novelli, comunque la pesca sia, all'epoca in cui schiudonsi, proscritta. Quando la madre è tranquilla nell'acque, veggonsi uscire cotesti piccioli Gamberi d'in

fra le sue gambe, e arrischiarsi ad arrampicare attorno ad essa; ma al menomo pericolo, tutti si ritirano insieme al loro asilo. Sembra che la madre gli avverta di ciò che devon temere, imperciocchè giammai non fuggon così senza un fondato motivo. I piccoli Gamberi tuttavia abbandonano poco a poco la madre, a misura che ingrandiscono, e non se ne veggon più guari con essa al finire de' primi quindici giorni da che son nati.

Il colore de' Gamberi di fiume è di un bruno verdognolo; e di quelli di mare è di un bruno rossiccio macchiato di azzurro, di rosso, e di altre gradazioni; ma qualunque siasi il lor colore mentre son vivi, il fondo diventa sempre di un rosso carico sia per la cottura, che per l'azione degli acidi.

I Gamberi, come tutti gli altri Crostacei, mutan di pelle ogn'anno al principiar della state. Si son vedute nelle Nozioni generali della Classe, partitamente le osservazioni fatte da Réaumur su questa importante operazione: in conseguenza ci rimarremo dal qui farne parola. Nè meno terrem discorso, pel motivo istesso, de'due semiglobi, che si rinvengono nello stomaco dei Gamberi prima della lor muta, e che furon chiamati *pietre di Gamberi*; come nemmeno più parleremo della riproduzione delle membra di questi animali.

I Gamberi di mare e di fiume crescono molto lentamente, e per conseguenza posson vivere un gran numero d'anni. I Gamberi di fiume d'otto in dieci anni sono ancora mediocri; e se ne cita, che si suppose avessero anni cinquanta. Alcuni de' primi arrivano ad una grossezza smisurata; quasi lunghi un metro, e d'uno, o due decimetri di diametro. I secondi conseguono di sovente quasi due decimetri, sopra cinque in sei centimetri. Dilettansi precipuamente dell'acque correnti, e rotte da pietre delle montagne. Trovansi pure ne' laghi e negli stagni; ma le lor carni ammenochè questi ammassi d'acque non sieno alimentati da sorgenti vicine, non riescon di buon sapore. Nascondonsi, di giorno, entro fori che scavansi sotto alle pietre, alle radici degli alberi, ecc.

È difficilissimo di popolare di Gamberi un rivo, e molto più un serbatojo. dove non ve ne avesse punto dapprima. Pochi animali acquatici sono più dilicati per rispetto alla natura dell'acqua in cui debban vivere. Se ne son veduti, dietro questi loro traslocamenti, uscire dell'acque (cosa che mai non fanno, come già abbiam detto, nel rivo in cui nascono) e andarsene a morire in terra. E un tal fatto si osserva in ispecie quando sian presi da un'acqua corrente. per porli entro a della stagnante; quantunque quest'a-

cqua non sia per essi mortale; poichè sovente ve ne son già di prima. Nè si arriva mai, se non con la perdita di molti individui, ad avvezzarne alcuni alla nuova dimora. Le sole acque, che sieno veramente mortali pei Gamberi son quelle, che trovansi in uno stato reale di putrefazione. Col tempo s'abituano anche ai fondi i più limacciosi.

I Gamberi, come tutti gli altri Crostacei, non vivono che di sostanze animali; ed è molto probabile, che sia addivenuto, per inesattezza di osservazioni, che siasi detto averli veduti mangiare de' vegetabili. Ogni sostanza animale di cui possan far preda, trovan buona, o sia viva, o già putrefatta. Se trovinsi mancare di che nutrirsi, massime allora che mutan di pelle, divoransi gli uni gli altri. I piccioli pesci, le piccole conchiglie, le larve d'Insetti, ed ogni qualunque animale che si anneghi nell'acque, forma, d'estate, il lor precipuo sostentamento. Passan l'inverno senza nutrirsi o quasi senza. Hanno per nemici, quando son giovani, quasi tutti gli animali che frequentan le acque, o che vi abitan costantemente, come a dire le lontre, i sorci d'acqua, gli uccelli acquatici, i pesci divoratori, le larve degl'Insetti, ecc. Ma a misura che acquistan forza, il numero de' lor nemici va diminuendo. I quadrupedi anfibj, i grandi uccelli, come

quelli del Genere *Airone*, e specialmente l'uomo, sono quasi i soli che abbian essi a temere quando sien giunti all'età di otto o dieci anni. Siccome moltiplican molto, basta non pescarne per alcuni anni in un rivo, che ne fosse quasi esausto, perchè ve ne si trovin poi altrettanti che prima. Il lor numero si limita in proporzione della quantità del cibo, che possono consumare; il quale, se lor venga meno, divoransi tra di loro.

I Gamberi di mare stannosi volentieri sulle coste pietrose, dove sienvi rocce, nelle fenditure delle quali si possan nascondere. Trovansi in tutti i mari; e non ostante la continua pesca che se ne fa, non sono radi nelle Coste d'Europa.

I Gamberi di mare prendonsi all'avventura con le reti, o ne'parchi che si fanno sui lidi del mare per arrestarveli quando la maréa discende. Si prendon pure a bassa maréa, ne'fori, dove l'acqua, rimane, o nelle fenditure delle rocce. È raro che si possa per essi far uso, con successo, de'mezzi che si adoperano per prendere i Granchj, ed altri Crostacei buoni a mangiare. Quanto ai Gamberi di fiume, cotesti mezzi riescono vantaggiosissimi, e dilettevoli ad impiegarsi. La loro pesca si fa principalmente di sera, perchè questi animali non escon del lor foro, e non si muovon del lor posto per andare

in traccia di nutrimento se non al tramontar del Sole. Allora ne' luoghi dove si giudichi avervene un maggior numero, si pongono parecchi cerchi di ferro o di legno, guerniti di un filetto, ed attaccati da tre corde ad un bastone più o men lungo, dopo di aver avuto cura di affissar sodamente al mezzo della parte superiore del filetto, un pezzo di carne qualunque; la più infetta è la migliore, ma per lo più si preferiscono le interiora di polli, od anche ranocchi scorticati ecc. Alcuni momenti dopo che questo ingegno sia a fondo dell'acqua, si veggono, se questa è limpida, i Gamberi accorrere da ogni parte, e mettersi a mangiare con avidità. Quando siensi veduti, o si creda che sieno già intenti a divorarsi l'esca, si estrae adagio il detto ingegno, e arrivato che sia alla superficie dell'acqua, si tragge rapidamente a terra, e si raccoglie la preda, la quale non cerca di salvarsi che quando non è più in tempo. Questa pesca riesce sovente molto copiosa, e per mezzo d'essa si ponno scegliere i più bei Gamberi, e gittar di nuovo nell'acqua i non ancor grossi per conservarne la popolazione. Questo modo di pescare è facile specialmente d'estate. Di primavera e di autunno i Gamberi non escon guari del lor foro; e d'inverno non ne escon punto. Allora non v'ha altro mezzo che cercarli con la mano

entro ai loro nascondigli; ma ciò riesce faticoso ed incerto più che non la pesca col filetto. Cercansi così di primavera; perocchè i Gamberi femmine forniti allora di uova, sono più desiderati dai ghiotti; ma in una sol pesca allora si distruggono le speranze di parecchie generazioni.

Le altre maniere di pescare i Gamberi, siccome le bacchette fornite di un pezzo di carne; i fasci di spine in mezzo ai quali pur vi si pone della carne; il disseccamento dei rivi; l'uso delle fiaccole di notte, entrano più o meno a far parte de' modi già da noi mentovati.

I Gamberi presi, si posson conservare per più giorni, quando non faccia troppo caldo, entro a dei cofani, ne'quali sien state poste dell'erbe fresche, e in ispecial modo dell'ortica; o in una tinozza, dove non vi abbiano che due millimetri d'acqua in altezza.

Il grande consumo d'aria, che questi animali fanno, impedisce che possano a lungo vivere in un'acqua che non si rinnovi.

I Gamberi di mare non mangiansi guari che bolliti nell'acqua istessa di mare, e conditi poi con olio, aceto e pepe, ecc. Ma quelli d'acqua dolce, si trasformano in sulle mense de'ricchi in un gran numero di pietanze. La maniera più semplice di prepararli

è, siccome sempre accade, la più vantaggiosa sotto tutti i rapporti, e quella di cui si fa uso più generalmente: consiste nel metterli ancor vivi in una caldaja con acqua, entro la quale siasi posto molto pepe, sale, lauro, timo, noce moscata, e molto aceto. Alcuni li fan cuocere nel vin bianco. Se ne fanno pure de'succhi, cioè si pestano coi loro guscj, e ciò che se ne ricava si adopera come condimento. Il sapore de'Gamberi pesti è gradevolissimo, e molto bene si comunica all'altre vivande; epperò questa maniera di far uso de'Gamberi è moltissimo vantata dai ghiotti.

Non si hanno precise osservazioni intorno all'uso dietetico dei Gamberi; ma dicesi, che la lor carne sia nutritiva assai, e formi un alimento molto solido; ma che si digerisca con difficoltà. In Medicina sono creduti atti a purificare il sangue, a disporre gli umori alle escrezioni, a rianimare le oscillazioni dei vasi, e il tono dei solidi, in somma come rimedio incisivo e tonico. Epperò vengono prescritti nelle malattie cutanee, che non sieno di un carattere infiammatorio. Se ne fa pur uso nelle ostruzioni, nelle cachessie, nella leucoflegmazia, nella gonfiezza, ecc. Ma l'utilità loro medicinale è ridotta dalle nuove dottrine ad una importanza di pochissimo conto, e i novelli

Medici non li ordinan più che per assecondare i malati immaginarj.

Ne' grandi fiumi della Russia Asiatica, come il Don, la Volga ecc. sonovi de' Gamberi di una grandezza prodigiosa, i quali non si pescano che per estrarne le lor pietre. Quando se ne abbia una data quantità, lasciansi putrefare, o si schiacciano, e col mezzo dell' acqua si liberano le pietre da tutte le parti più leggiere di esse. Dette si vendono e trasportano fuor di paese. — Questi pretesi occhi di Gamberi, i quali pel corso di più secoli ottennero sì grande riputazione, e che tuttavia sono ricercatissimi nel Nord dell' Asia, o sia come rimedio o come amuleto, non son più pregiati presso noi, di quello che lo sia il più picciol pezzo di creta; e se ancora se ne trova nelle botteghe de' Speziali, non è, che per un avanzo dell' antico uso.

Le varie Specie di Gamberi marini portan nomi volgari differenti spesso dai nomi scientifici. L'*Omaro* a modo di esempio, non è il *Cancer homarus* di Linnèo, ma sibbene il suo *Cancer marinus*. Il *Cancer homarus* è quel Crostaceo, che in francese chiamasi *Langouste*, ossia *Locusta di mare*, e che verrà descritto sotto il nome di *Palinuro*. I Gamberi, dei quali è parlato dai Viaggiatori francesi, e stranieri, possono appartenere tanto ai Generi finitimi, come a questo;

giacchè non sono state date descrizioni abbastanza esatte, da potersi formare un'idea dei caratteri di quelli di cui essi parlarono. Siamo adunque costretti di passar sotto silenzio i fatti che ne sono riferiti.

Il Genere *Gambero* delle prime Edizioni dell'Entomologia di Fabricio è stato notabilmente circoscritto nel suo ultimo Supplemento, avendone fatto quattro nuovi Generi a spese di quello. Questi Generi sono il *Palinuro*, il *Palemone*, l'*Alfeo*, il *Crangone*, i quali, tranne un solo, vennero adottati da Lamarck, e noi pure gli adotteremo. Non sarà dunque da aspettarsi di trovare le Specie di Gamberi propriamente dette, così numerose, quanto si potrebbe credere, allorchè si presenti alla memoria il gran numero di Crostacei, che si chiamano con questo nome.

Gamberi da sei tanaglie.

GAMBERO OMARO.

Astacus Marinus.

Corsaletto liscio; rostro dentato lateralmente; base superiore con un dente doppio.

Baster Sub. 2. Tav. 1. *Pennant*. Brit. Zool 4. Tav. 10 fig. 21.

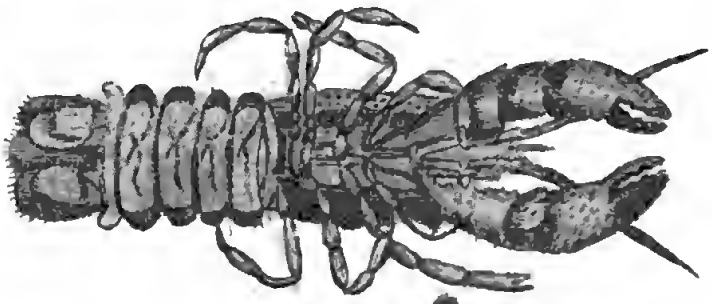
Trovasi nei mari d'Europa.

VITTORIO EMANUELE
BIBLIOTECA NAZIONALE
NAPOLI

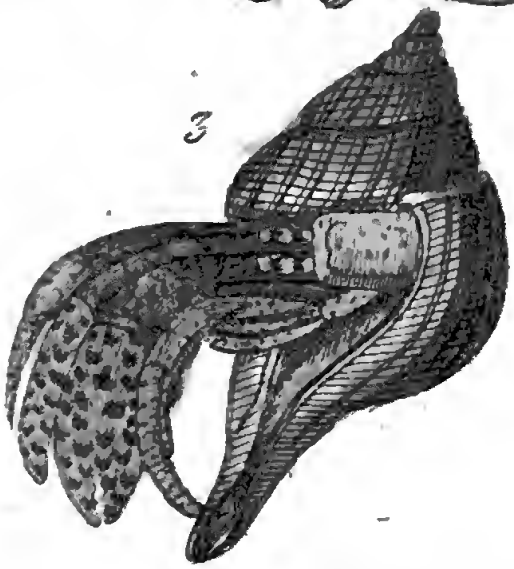
Digitized by Google

1

2



3



1 Gambero o Astaco di Bartonio
2 Gambero o Astaco comune o de Fiu
3 Paguro scannellato

GAMBERO DEI FIUMI:

Astacus Fluviatilis.

Corsaletto liscio; rostro dentato lateralmente; base con un sol dente in ciascun lato.

Degéer. Ins. 7. Tav. 20 fig. 1. *Roes*. Ins. 3. Tav. 54. 55. *Sulz*. Ins. Tav. 23. fig. 151. *Pennant*. Zool. Brit. Tav. 15. fig. 27. *Herbst*. Canc. Tav. 23. fig. 9.

Veggasi la Tav. 11 fig. 2. nella quale rappresentasi, per di sotto, un Gambero femmina, a un terzo di sua naturale grandezza.

Trovasi nei fiumi dell'Europa e dell'Asia.

GAMBERO DI BARTONIO:

Astacus Bartonii.

Corsaletto liscio; rostro corto ed acuto; giuntura della mano dentata.

Veggasi la Tav. 11. fig. 1. dove è rappresentato impicciolito.

Trovasi nei fiumi dell'America Settentrionale d'onde fu recato da Bosc.

Gamberi da quattro tanaglie.

GAMBERO DI NORVEGIA:

ASTACUS NORWEGICUS.

Corsaletto spinoso nel davanti; tanaglie prismatiche, con gli angoli spinosi.

Degéer. Ins. 7. Tav. 24. fig. 1. *Seba*. Mus. 3. Tav. 21. fig. 3. *Pennant*. Brit. Zool. 4. Tav. 12. fig. 24. *Herbst*. Canc. Tav. 26. figura. 3.

Trovasi nei mari del Nord.

GAMBERO ISPIDO:

ASTACUS SCABER.

Corsaletto ispido anteriormente; rostro corto, a lesina; tanaglie anteriormente oblunghe e pelose.

Trovasi nel mare dell' Indie.

GAMBERO FULVO:

ASTACUS FULVUS.

Corsaletto liscio; rostro corto, dentato nei due lati; tanaglie compresse; addentellate nei due lati.

Trovasi nell' Oceano.

GAMBERO AZZURRO:

Astacus Caerulescens.

Corsaletto liscio; rostro grosso, a lesina, bidentato; corpo azzurro.

Trovasi in alto mare.

GAMBERO FOSFORESCENTE:

Astacus Fulgens.

Rostro cortissimo, a lesina, senza spine; corpo bianco, quasi trasparente.

Trovasi ne' mari d'America.

PAGURO:

Pagurus. Fabricius.

Quattro antenne disuguali, le interne corte, bifide al vertice; le esteriori lunghe e setacee. Corpo oblungo: coda molle, o non testacea, con uncini all' estremità; dieci zampe; le due anteriori munite di tanaglie.

La Natura negò ai Crostacei di questo Genere, que' mezzi di sicurezza, onde fu prodiga alla maggior parte degli altri; pure gli provvide di tale industria, che ne li compensa. E in fatti, se i Paguri hanno la parte posteriore del corsaletto, e la intera coda, tranne l' estremità, prive di guscio, e per conseguente esposte ai funesti effetti dell'armi de' lor nemici, sanno guarentirle, introducendole in una conchiglia univalve.

Questo fatto fu conosciuto dagli antichi, e lo è pur anche dai presenti abitatori delle maremme. Destò sempre la maraviglia di tutti coloro che l' osservarono. Epperò il Paguro, abbenchè picciolo troppo, per servire a nutrimento dell'uomo, ha avuto de'nomi e presso

i Greci e presso i Romani, e ne ha tuttavia ne' nostri lidi, dove è chiamato *Bernardo l'Eremita*, o il *Soldato*, perchè si paragona, quando è nella conchiglia, ad un Eremita nella sua cella, o ad un soldato nel suo casotto.

Molto è stato scritto, dopo Rondelet, sui Paguri; nulladimeno siam poco istrutti diciò che li risguarda. Gli Autori sonosi copiati, e da che si è entrati nella via del vero modo di studiare la Naturale Istoria, non ebbero ancora un Osservatore che v'abbia posto cura.

I Paguri s'impadroniscon sempre di conchiglie univalvi per alloggiarvisi; tutte però non riescon loro ugualmente adatte. Conviene, che la grossezza di quelle sia proporzionata alla loro; che l'apertura sia abbastanza dilatata, perchè possanvi introdurre il corpo senza stento; ma non tanto però che nol vi possan affissare. Del rimanente, non pare che preferiscano una specie piuttosto che un'altra; e se, in un dato lido si veggon quasi sempre ricoverati entro conchiglie di una specie medesima, egli è perchè questa è la più comune, e trovasi lor meglio convenire. Siccome i Paguri portan seco o piuttosto trascinano la lor conchiglia; per ciò conviene che il peso sia proporzionato alla lor forza, e devono in conseguenza non far uso di quelle

che sono di una costruzione troppo pesante, o troppo coperte di asperità capaci di fermarle nel lor cammino.

Non è vero altrimenti, come gli Antichi credettero, che i Paguri uccidano gli animali delle conchiglie che vogliono abitare. Ogni anno mutano di conchiglie, e non mai s'impossessano che di conchiglie vote; ed ecco ciò che la osservazione c'insegna in questo proposito.

Quando al principiar dell'estate, dopo la emission delle uova e lo schiudimento dei piccoli, i Paguri senton prossimo il momento in cui devon mutar di pelle (perocchè mutano, come tutti gli altri Crostacei), dannosi premura di cercare una conchiglia atta a ricoverarli per subirvi questa operazione, e a capirli in seguito; vale a dire una conchiglia più grande di quella nella quale si trovano allora. In detta epoca veggonsi andare verso tutte le conchiglie vote, che posson scorgere, misurarne la capacità, e trovato che ne abbiano una che loro convenga, uscir della lor conchiglia prima, entrar nella nuova molto precipitosamente, e farne sperimento.

Non è in tutto dell'essenza della natura dei Paguri di vivere entro a conchiglie; se ne conoscon parecchi che abitano ne'fori delle rocce, ed altri entro a quelli, che scavano nell'arena. Ve n'ha che fanno lor dimora nel tubo di una serpula.

Ma ora è tempo che da noi si descriva l'animale.

La testa dei Paguri s'allontana dal corsaletto da un solco trasversale, ed è coperta da una lamina squamosa, quasi circolare, e lievemente convessa. Nel dinanzi veggonsi gli occhi, sferici, posti sopra lunghi pedicciuoli cilindrici e mobili, alla base de' quali vi è una piccola squama rilevata. Le antenne esterne sono setacee, più lunghe del corpo, con una spina alla base. Le loro tre prime articolazioni son cilindriche, più grosse delle altre. Le antenne interne son filiformi, corte, composte di tre articolazioni, che forman degli angoli l'une coll'altre, e l'ultima è terminata da due parti coniche, composte di un gran numero di articolazioni cortissime. Una di queste parti più rilevata, e molto più grossa dell'altra, è sempre guernita di peli nel lato interno.

Il corsaletto è coperto di un guscio poco grosso sulla parte superiore, e di una semplice membrana nei lati.

La coda è presso che lunga quanto la testa e il corsaletto insieme; è quasi cilindrica, curva nel di sotto, e contornata come la conchiglia, in cui stassi abitualmente, coperta soltanto di una pelle membranosa. Verso i lati è guernita di tre paja di filetti o di lamine depresse, allungate, coperte di

lunghi peli mobili, articolati alla base, che ondeggian liberamente nell'acqua come piccioli notatoj. L'estremità di questa coda è terminata da una parte squamosa composta di parecchi pezzi in forma di lamine depresse, ma di figura differente; le cinque posteriori disposte a V, guernite di peli, e curve all'insotto nella lor posizion naturale, per coprire l'apertura dell'ano. La lamina del mezzo di questa parte è guernita in ciascun lato da un pezzo allungato, irregolare e squamoso, diviso in due articolazioni mobili, ed avente nel di sotto una piccola appendice, egualmente squamosa. Ma ciò che soprattutto notabile si è, che il pezzo squamoso di uno dei lati, è molto più grande e più lungo di quello dell'altro lato. Gli è sempre quello opposto alla tanaglia più grande, che è il maggiore. Questi pezzi servono all'animale per attaccarsi al fondo della sua conchiglia; alla quale aderisce sì forte, tanto per mezzo di essi, che per la curvatura della coda, che difficilmente si può strapparnelo senza che se ne rompa il corpo

La femmina porta al di sotto dell'origine della coda, vicinissimo al corsaletto, un grandissimo numero d'uova piccolissime, rotonde e rossiccie, raccolte in una gran massa, ed attaccate a filetti presso che simili a quelli che si veggono di sotto alla coda dei Gamberi di fiume.

I Paguri hanno dieci zampe, come quasi tutti gli altri Crostacei. Le tanaglie più corte, ma molto più grosse delle quattro successive, son divise in cinque parti articolate, le cui due prime son corte e cilindriche, le due seguenti grosse triangolari e tubercolose, e l'ultima che è la mano, più o meno ovale, o allungata secondo le Specie, e in generale sempre tubercolosa o spinosa.

Le mani sono sovente disuguali; anzi havvi qualche volta una grande sproporzione tra di esse; questa è cagionata dalla compressione proveniente dalla conchiglia. Non è sempre la medesima tanaglia che sia la più grossa. Tanto la sinistra, che la destra posson crescere secondo la direzione dei giri della spira. Ma siccome le conchiglie destre sono più comuni che le sinistre, così trovansi più di frequente grosse le tanaglie destre, che non le sinistre.

Le due paja di zampe seguenti sono un po'depresse, più lunghe delle tanaglie, e divise in sei articolazioni; quella dell'estremità è lunga, conica, un po'curva ad arco, e terminata da un'unghia dura, in forma di corsaletto. Tutte queste articolazioni per lo più sono pelose, e talvolta spinose.

Ma le zampe del quarto e del quinto pajo sono di una forma tutta particolare, e differentissima da quella dell'altre. Son corte

e depresse, divise in cinque articolazioni, a un dipresso grosse, o larghe ugualmente, e molto pelose. Sono terminate da una sorta di unghia ad uncino conico, di sotto alla quale vedesi un pezzo rilevato composto di piccoli grani pelosi. Pare che queste quattro zampe, come eziandìo la coda, concorrano ad affissar l'animale nella conchiglia.

I Paguri camminano, e trascinano la loro conchiglia col mezzo delle lor due prime paja di zampe, cui fermano nell'arena, e traggon seco l'animale. Bosc gli ha veduti più d'una volta così camminare. Subito che loro facciasi temere di un qualche pericolo, si ritirano per quanto possono in fondo alla conchiglia, e non lasciano più vedere che l'estremità delle lor zampe anteriori. Tutti riescono inutili i tentativi per costringerli ad uscire, tranne il calor del fuoco: non vi si riesce nemmeno col romper parte della loro conchiglia.

Gli è dal fondo di questa conchiglia, ove stannosi come in agguato, che i Paguri afferrano con la lor grossa tanaglia, la preda, che passa lor da vicino. Non vivono che di carne, come gli altri Crostacei. D'estate sono comunissimi nelle rive marittime, e non di rado sono spinti dall'onde all'asciutto; ma sanno benissimo ritornarsi al mare. Di verno s'affondano nelle profondità dell'Oceano, e

non se ne veggon più, o quasi più. Lo stesso avviene sulle coste della Carolina, siccome Bosc se ne assicurò.

In Europa i Paguri servon di cibo; ma siccome son piccioli, e difficilmente si possono far uscire dalle loro conchiglie; non se ne fa ricerca se non quando non si abbia nulla di migliore.

Il numero delle Specie di questo Genere pare considerevole; nulladimeno, pochissime, anche delle Europee, son conosciute dai Naturalisti. Ciò è provenuto, perchè, nascoste nelle loro conchiglie, son sempre state confuse con una delle due Specie descritte dagli antichi, vale a dire, con quella dalla tanaglia destra, e con l'altra dalla tanaglia sinistra più grossa, molto difficili ad essere conservate. Bosc ne osservò a Dieppe, e sulle coste di Spagna cinque in sei Specie, ch'egli crede nuove; ma sonosi distrutte nella sua Collezione in modo da non poter essere più descritte. Ne ha parimenti trovate parecchie inedite sulle coste dell' America, d'una delle quali farem menzione qui appresso.

Raccontasi, che nelle Isole dell'America havvene una Specie grandissima, che vive abitualmente sopra terra, e non si reca al mare che per deporvi le uova, e cercar quindi una nuova conchiglia, con la quale tornarsi sulle montagne, e nei boschi. Quando

sia presa, mette un picciol grido, e tenta di morder la mano. Quegli abitatori la mangiano: per mezzo poi della sua decomposizione al Sole, traggono del suo corpo un olio giallognolo, tenuto come un sovrano rimedio contro i reumi. Nella conchiglia, da cui, mediante il calor del fuoco, siasi fatto uscire uno di questi Paguri, trovasi un mezzo cucchiajo d'acqua chiara, che tiensi pure in conto di specifico per guarire le pustule prodotte sulla pelle dal succo del mancinello. Degnissima cosa da osservare si è, che questo Paguro conserva o produce quest'acqua, la quale, senza dubbio, gli serve a mantener lubrica la coda, e a darle la necessaria pieghevolezza. E sarebbe di certo cosa importante il fare osservazioni intorno alla natura di detto liquido.

PAGURO MILIARE:

Pagurus Miliarius.

Bruno; tanaglie uguali, interamente coperte di tubercoli poco rilevati, composti di piccoli grani vicini tra loro, e meno colorati.

Trovasi nella Buccina pomo, ed è grosso quanto un pugno. Pare composto di squame embricate, come la Galatea scannellata; le zampe sono molto pelose.

PAGURO CORAZZIERE:

Pagurus Clibanarius.

Corsaletto rugoso; tanaglie quasi uguali, coperte di spine; gambe con fascetti di peli.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 1.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PAGURO MOSCHETTO:

Pagurus Sclopetarius.

Corsaletto liscio; tanaglie uguali, granulose; coscie del secondo pajo di zampe, compresse.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 3.

Se ne ignora la patria.

PAGURO TAMBURO:

Pagurus Tympanistus.

Corseletto liscio, interissimo; zampe scannellate; unghie marmorizzate.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 5.

Se ne ignora la patria.

PAGURO LADRONE:

Pagurus Latro.

Commessura del corsaletto, con quattro divisioni; coda semplice, panciuta al di sotto.

Rumf. Mus. Tav. 4. fig. H. 1. *Seba*, Mus. 3. Tav. 2. 1. fig. 1. 2. *Herbst.* Canc. Tav. 24.

Trovasi nell'Indie Orientali, nelle fenditure delle rupi.

PAGURO VECCHIO:

Pagurus Aniculà.

Corsaletto ovale, cigliato nei lati; zampe rugose, ed irte di peli.

Trovasi nel mare del Sud.

PAGURO BERNARDO:

Pagurus Bernardus.

Tanaglie spinose, la destra più grossa.

Degéer. Ins. Tav. 23. fig. 5. 6. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 17 fig. 38. *Jonst.* Exsang. Tav. 7. fig. 6. 12. *Swammerd.* Bl. Nat. Tav. 11. fig. 1. 2. *Baster.* Sub. 1. Tav. 10. fig. 3. 4. *Herbst.* Canc Tav. 22. figura 9.

Trovasi nei mari d'Europa.

PAGURO UNGARO:

Pagurus Hungarus.

Tanaglie ispide, nere alla punta, la destra più grande; corpo fasciato di rosso.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 7.

Trovasi nell' Indie Orientali.

PAGURO DIOGENE:

Pagurus Diogenes.

Tanaglie spinose, pubescenti, la sinistra più grande.

Rumf. Mus. Tav. 5. fig. K. 4. *Catesby.* Carol. Tav. 22. fig. 3. *Kaemf.* Giap. Tavola 13. fig. 7. *Herbst.* Canc. Tav. 22. fig. 5.

Trovasi nei mari dell' Asia e dell'America.

PAGURO SCANNELLATO:

Pagurus Strigosus.

Tanaglie e zampe scannellate trasversalmente; scannellature irregolari, guernite di peli corti e dentati, sempre diritti all'innanzi; tanaglia sinistra più grande con dita cortissime, ed ottusamente dentate all' indentro.

Veggasi la Tav. 11. fig. 3. nella quale

è rappresentato nella sua conchiglia, quasi di grandezza naturale.

Trovasi nel Mediterraneo.

PAGURO SOLDATO:

Pagurus Miles.

Tanaglia sinistra più grande, spinosa; unghie delle zampe, lunghissime e dentate.

Herbst. Canc. Tav. 22. fig. 7.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PAGURO CUSTODE:

Pagurus Custos.

Tanaglia sinistra più grande, liscia; le unghie delle zampe lunghissime, e liscie.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PAGURO DIAFANO:

Pagurus Diaphanus.

Depresso; tanaglia sinistra più grande; liscia; dorso della giuntura della mano larghissimo.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PAGURO CAPPUCCIO:

PAGURUS CLYPEATUS.

Corsaletto liscio, intero, compresso: tanaglia sinistra più grande, e zampe punteggiate.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 2. A. B.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PAGURO EREMITA:

PAGURUS EREMITUS.

Tanaglie coperte di prominenze, quasi eguali; sei zampe anteriori armate di tanaglie.

Trovasi nel Mediterraneo; ne' fori delle rupi.

PAGURO TUBULARE:

PAGURUS TUBULARIS.

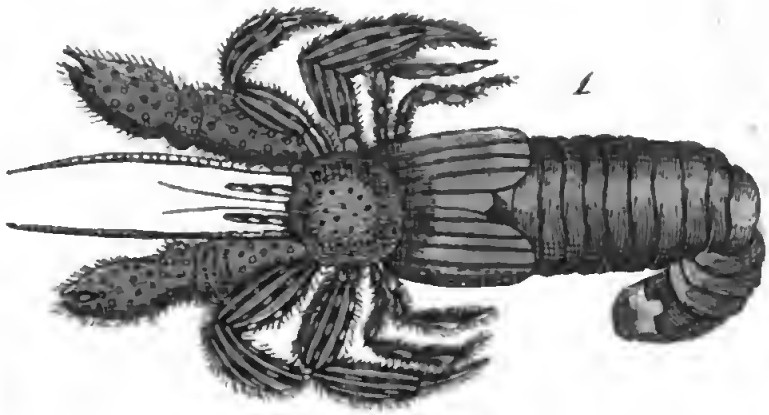
Quasi cilindrico; con punti incavati in tutte le sue parti.

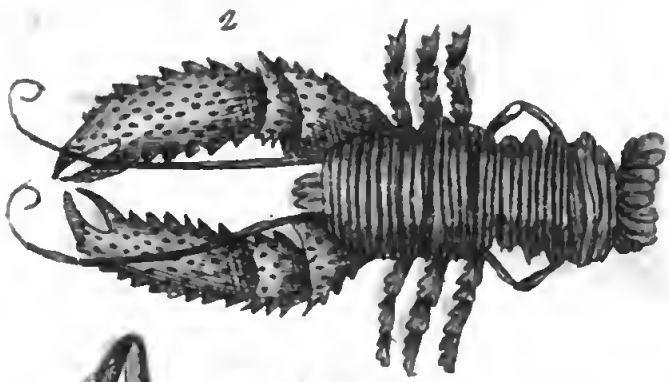
Trovasi nel Mediterraneo, nascosto nelle serpularie.

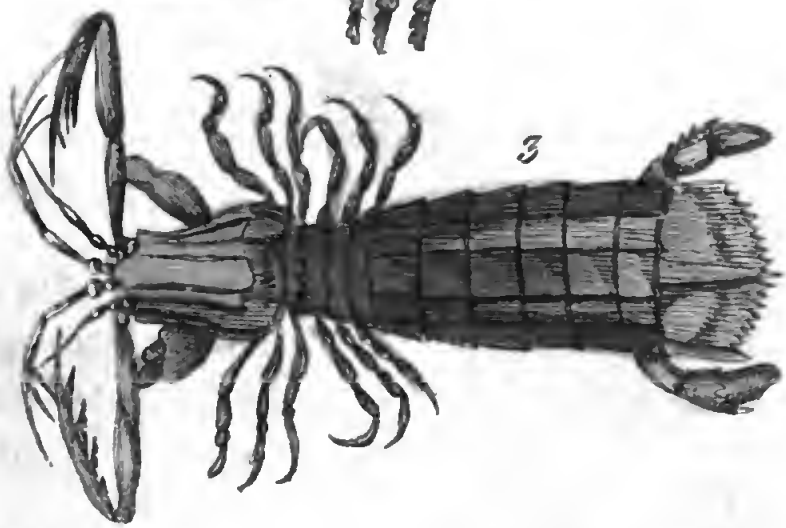
PAGURO SUONATORE DI FLAUTO:

PAGURUS TIBICEN.

Corsaletto liscio, interissimo; tanaglia







1. Paguro fasciato
2. Galatea scannellata
3. Squilla mantis

"VITTORIO EMANUELE III" - BIBLIOTECA NAZIONALE
NAPOLI

Digitized by Google

riori unghiute, pelose, brune, con linee longitudinali bianche.

Questa Specie fu da Bosc trovata abbondantissima sulle coste della Carolina: fa sua stanza in parecchie Specie di Buccine.

PAGURO OCCHIUTO:

Pagurus Oculatus.

Tanaglie uguali, coperte di spine; pedicciuoli degli occhi, lunghi quanto il corsaletto.

Herbst. Canc. Tav. 23. fig. 4.

Trovasi nell' Oceano.

PAGURO ALATO:

Pagurus Alatus.

Tanaglie liscie, con tre ali; la destra più grande.

Trovasi nel mare del Nord.

PAGURO OFTALMICO:

Pagurus Ophthalmicus.

Tanaglie uguali, ispide; zampe, con fascetti di peli; occhi a clava.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PAGURO ARANEIFORME:

PAGURUS ARANEIFORMIS.

Tanaglie coperte di punte; coda callosa, ed unghiuta alla punta.

Trovasi nelle fenditure degli scogli nel mare del Nord.

PAGURO MANGIATORE:

PAGURUS ARROSOR.

Corsaletto depresso; tanaglie quasi uguali, aventi, come le zampe, solchi numerosi.

Herbst. Canc. Tav. 48. fig. 2.

Se ne ignora la patria.

GALATEA:

GALATHEA. Fabricius.

Quattro antenne disuguali; le due interne assai corte, con tre articolazioni, e l'ultima bifida; le esteriori lunghe e setacee. Corpo oblungo, coda grande, guernita di squame notatorie. Dieci zampe: le anteriori terminate a tanaglia.

Le Galatee formano uno di que' Generi, che si potrebbero chiamare *artificiali*, perocchè sembran non essere fondati che sopra un carattere solo; ma quando vi si ponga studio, e che si addentri ne' particolari dell'organizzazione delle Specie che il compongono, è forza il riconoscere essere naturale, quanto quello dei Paguri, che lo precedono, e dei Palinuri, che gli vengon dopo.

Epperò le Galatee formano esse parte de' Generi, che Fabricio stabilì a spese dei *Cancer* di Linnèo, ne' suoi primi lavori intorno ai Crostacei; e d'allora in poi furono ritenute siccome Genere da tutti i Naturalisti.

La descrizione assoluta della Specie co-

mune, farà conoscere in chè questo Genere differisca da quello del Gambero, il quale, di prima veduta, pare che molto gli rassomigli.

Il corsaletto è ovale, pochissimo convesso, terminato nel davanti da una prominenza triangolare, e guernito sui lati di spine coniche dirette all'innanzi. Questo corsaletto apparisce formato da un gran numero di squame trasversali, disposte ad embrici, il cui orlo è ondato, peloso e più colorato che il restante, specialmente in due luoghi. Questa configurazione, che non è che apparente, vedesi pure sulla coda e sulle zampe; è notabilissima, e distingue questa Specie d'infra la maggior parte de' Crostacei. La parte anteriore del corsaletto, dove la punta è accompagnata da tre spine in ciascun lato, e da quattro trasversali nel di sopra, le quali, con la dirittura di lor base, formano in questo sito, un piccolo canale. Sotto a queste spine, hannovi gli occhi, che sono rotondi, neri, e posti sopra pedicciuoli poco prominenti. Le due antenne esteriori sono collocate di sotto e dietro agli occhi; son lunghe quanto il corpo e formate da un grandissimo numero di articolazioni, le tre prime sole notabili per la loro grossezza. Le due antenne interne sono collocate fra gli occhi quasi alla punta, composte di una grossa

base mobile, armata di tre lunghe spine, dirette all'innanzi, e di tre articolazioni, la prima delle quali fa un angolo retto colla base; e l'ultima è divisa in due parti coniche. L'esterna molto più grossa, formata di un gran numero di piccole articolazioni, è pelosa nell'interno. Gl istrumenti della manducazione sono posti più basso che non le antenne, e composti al solito di un gran numero di pezzi molto singolari.

La coda è un di presso lunga quanto il corpo, un po' men larga del corsaletto, divisa in cinque anelli convessi al di sopra, concavi al di sotto, solcati come il corsaletto da scannellature incavate, guernite di peli cortissimi ed ornate di due linee longitudinali oscure. L'estremità è terminata da cinque lamine sottili, squamose, molto depresse, contornate d'una frangia di peli. I due pezzi laterali sono presso che circolari; ma quello del mezzo, che è più grande degli altri, è incavato. La loro superficie è scabra, e pare composta di squame disposte ad embrici.

Le zampe sono, conforme al solito, dieci. Le due anteriori, ossia le branche o tanaglie son grosse, ed in una Specie, altresì più lunghe del corpo, guernite di spine e di peli. Sono divise in cinque parti, le due prime quasi cilindriche, angolari e più guer-

nite di spine; la quinta, che è la mano, convessa al di sotto, depressa al di sopra, e guernita di spine; le dita quasi eguali, e grandi quasi quanto il rimanente della mano, curve alla punta, ed armate internamente di tubercoli. La superficie di tutte queste parti, e più notabilmente quella delle prime, è coperta di squame rotonde, addentellate, e sovrapposte le une sulle altre, come quelle dei pesci, pelose negli orli, e depresse verso la punta.

Le tre paja di zampe che seguono, sono molto più corte delle tanaglie, piatte, spinose, pelose e coperte di squame simili a quelle delle tanaglie; ma l'ultimo pajo è molto osservabile, e di una forma in tutto diversa da quella delle precedenti: è filiforme e sottile, tutto liscio o senza spine, diviso in cinque parti articolate e disuguali in lunghezza, la terza delle quali, che è la più lunga, è un po' curva; quella dell'estremità è corta e rotonda alla punta, senza unghia, ma tutta ricoperta di lunghi peli. Queste zampe, non del tutto sì lunghe quanto le vicine, sono, nulla ostante la poca loro larghezza, destinate ad ajutare la Galatea nel nuoto.

Da questa descrizione si vede, che le Galatee hanno molta somiglianza co' Gamberi, e ad un tempo, che il lor guscio ha

un' organizzazione articolata o squamosa particolare. Bosc, che ha potuto prendere parecchie Galatee di età differenti, e che le ha esaminate minutamente, crede di avere qualche motivo di pensare, che il loro eccrescimento non succeda come quello degli altri Crostacei, per mezzo di un rinnovamento compiuto del loro involucro, ma per uno spostamento generale, nell' epoca stabilita loro dalla Natura, di tutte le articolazioni del corsaletto e della coda, di tutte le squame delle zampe, e per la produzione rapida delle lamine intermedie, che si saldano con le antiche. Abbisognerebbero, fuor di dubbio, sperienze dirette, per stabilire in un modo positivo un fatto fisiologico di questa importanza: fatto di cui un analogo se ne trova negli *Anatifi*, e nelle *Balane*, che, siccome è noto, hanno molta somiglianza coi Crostacei. Bosc è il primo che desideri, che un qualche nuovo Réaumur s' incarichi d' intraprender siffatte esperienze sulle coste della Francia, e specialmente in quelle del Mediterraneo, dove le Galatee son comunissime.

Abbiam già veduto una Porcellana, ed un Paguro avere un' organizzazione analoga; e sovra di essi potrebbonsi pure tentare delle osservazioni.

Le Galatee servon di cibo all'uomo, ma non sono moltissimo ricercate.

GALATEA SCANNELLATA:

Galathea Strigosa.

Corsaletto anteriormente coperto di tubercoli, e cigliato di spine; rostro puntuto, e con sette denti.

Degéer. Ins. 7. Tav. 23. fig. 1. *Seba*. Mus. 2. Tav. 29. fig. 19. 20. *Pennant*. Zool. Brit. 4. Tav. 14. fig. 26. *Herbst*. Tav. 26. fig. 2.

Veggasi la Tav. 12. fig. 2., in cui è rappresentato impiccolito d'alcun poco.

Trovasi ne' mari d' Europa.

GALATEA RUGOSA:

Galathea Rugosa.

Corsaletto rugoso, cigliato di spine; rostro con tre denti; tanaglie filiformi.

Pennant. Zool. Brit. 4. Tav. 14. fig. 27. *Herbst*. Canc. Tav. 27. fig. 3.

Trovasi nel Mediterraneo.

GALATEA SOCIALE:

Galathea Gregaria.

Corsaletto rugoso, cigliato, rostro con tre denti; antennette anteriori allungate.

Trovasi nei mari d'America.

GALATEA ABBRACCIANTE:

Galathea Amplectens.

Corsaletto liscio; rostro corto, smarginato; zampe intermedie lunghissime.

Trovasi nei mari d'America.

PALINURO:

PALINURUS. Fabricius.

Quattro antenne disuguali, le interne più corte, smussate, bifide al vertice; le esterne lunghissime, setacee, ispide. Corpo e coda di Gambero. Dieci zampe tutte unghiute, senza forbici, ed aventi spazzole o fascetti di peli all'estremità.

I Palinuri son chiamati *Locuste di mare*, o *Gamberi marini* nelle coste del Mediterraneo, dove son comunissimi. I Greci ed i Romani li conobbero sotto i nomi di *Kapabos*, e di *Locusta*. Aristotele, Ateneo, Plinio ed altri ne parlano come di un cibo molto ricercato: ed anche di presente questi Crostacei sono de' più pregiati nelle maremme, e in tutte l'Isole del Mediterraneo. Somiglian molto ai Gamberi; ma ne differiscono essenzialmente per ciò che mancano di tanaglie nelle lor zampe anteriori.

Il corsaletto dei Palinuri è cilindrico, per lo più coperto di spine volte all'innanzi, e tanto più grosse, quanto più s'avvicinano alla testa. Gli occhi sono globulosi,

grossissimi, posti sopra corti pedicciuoli, che si dirigon di traverso; e si confondono, o si uniscono. Le antenne esteriori sono lunghe a dismisura; sorpassano del doppio la lunghezza del corsaletto e della coda tutt' insieme. Le prime tre articolazioni sono molto grosse, angolose e coperte di grosse spine. Le altre, circolari, che progressivamente diminuiscono di grossezza, e son coperte di corte spine. Le antenne interiori sono di due terzi più corte delle precedenti, senza spine, e divise in due al vertice.

La coda è composta di sei segmenti convessi al di sopra; i quattro intermedj hanno un solco trasversale interrotto nel mezzo. I lati sono armati di una grande spina depressa anteriore, e di due o tre piccole posteriori. Questa coda è terminata da cinque foglì membranosi, fortificati, alla base, da lamine testacee, e spinose, simili a quelle dei Gamberi.

L' ano trovasi di sotto alla base del foglio di mezzo. Nella base interna di ciascuna grande spina laterale si vede, nella femmina soltanto, un notatojo membranoso, e nell' intervallo quattro filetti destinati a portare le uova.

Tutte le zampe sono unghiute; la loro unghia è interiormente guernita di spazzole di peli ordinati con regolarità, che, di pri-

ma veduta, possono facilmente esser credute altrettante spine. Il primo pajo di queste zampe, quello che tien luogo delle tanaglie, di cui i Gamberi, e la maggior parte degli altri Generi son forniti, è di un doppio alla base, e del triplo al vertice, più grosso delle altre paja.

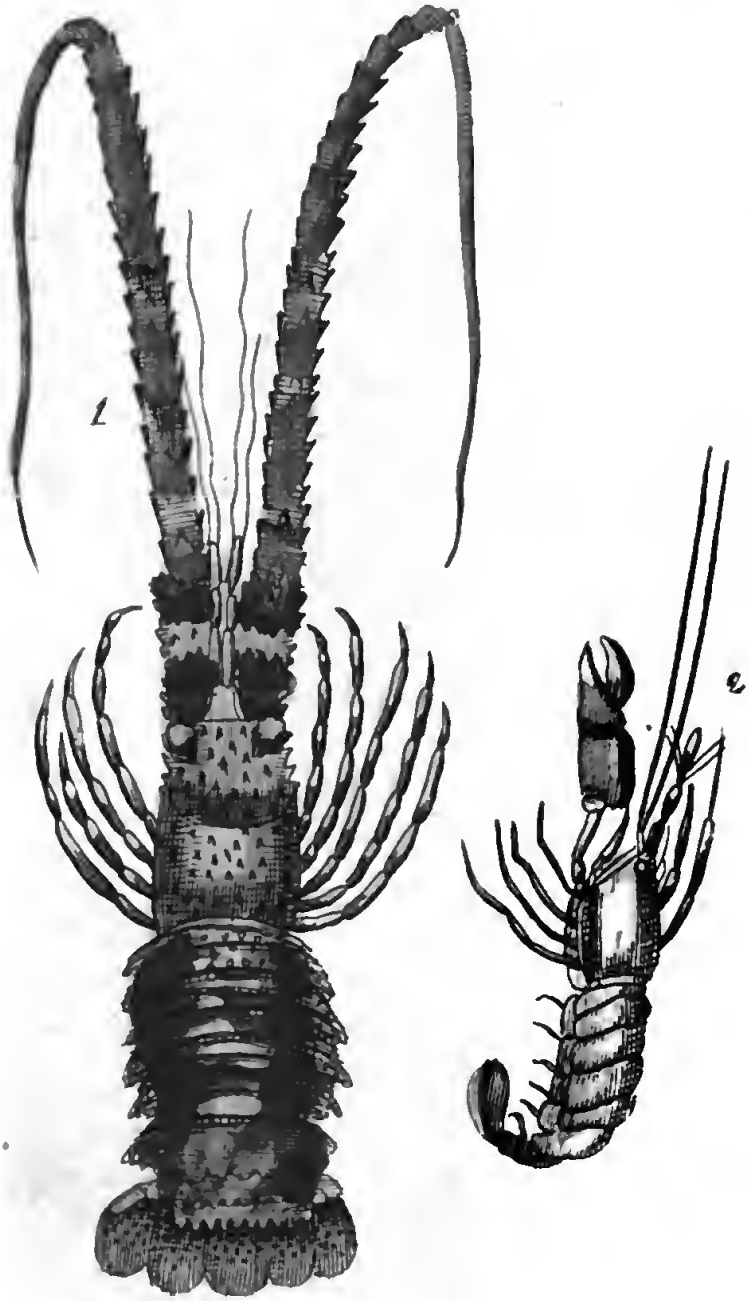
I Palinuri vivono di preferenza ne' luoghi pietrosi. Di verno recansi alle imboccature dei fiumi. Pervengono ad una grossezza molto notabile; a quattro decimetri di lunghezza, e ad uno di diametro. Sulle coste del Mediterraneo, sono pregiati, siccome si è già detto, più di verun'altra Specie di Crostacei.

Le uova del Palinuro sono piccolissime e chiamansi il *corallo della Locusta di mare*: singolarmente stimate pel motivo di loro delicatezza; epperò le femmine, che ne son provvedute, vendonsi sul Mercato di Marsiglia a un prezzo quadruplo dell'altre. Queste uova cominciano a vedersi di Maggio, sotto la coda dei Palinuri, e rimangonvi per due mesi; dopo cadono ed ischiudonsi.

Plinio racconta, che le Locuste di mare, ossia i Palinuri, dannosi sanguinose battaglie con le corna; non sembra però che sian fornite di armi proprie a recarsi reciprocamente un grave danno.

Vivon di pesci, e di altri animali ma-

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI



1. Palinuro Locusta
2. Grangone monopoda

rini. La seppia, al dire di Rondelet, è il loro principale nimico.

Linnèo diede alla Specie comune, quella in francese chiamata *Langouste*, il nome di *Homarus*, credendo, che fosse l'Omaro, cui vedemmo essere una specie di Gambero. Tal nome dovrebbe, senza dubbio, mutarsi, ponendo confusione nella Nomenclatura; pure se si togliesse, ne nascerebbe una maggiore, epperò si conserva latino.

PALINURO POLIFAGO:

Palinurus Polyphagus.

Corsaletto alquanto spinoso, e marmorizzato di azzurro.

Herbst. Canc. Tav. 32.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PALINURO LOCUSTA:

Palinurus Homarus.

Verde, punteggiato di bianco; segmenti dell'addome solcati nel mezzo.

Rumf. Mus. Tav. 1. fig. A. *Petiv.* Amb. Tav. 5. fig. 1. *Seba*, Mus. 3. Tav. 21. fig. 5. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 11. fig. 22. *Herbst.* Canc. Tav. 31. fig. 1.

Veggasi la Tav. 13. fig. 1., dove è rappresentato impiccolito di molto.

Trovasi nei mari dell'Asia, e nel Mediterraneo.

PALINURO ORNATO:

PALINURUS ORNATUS.

Verde; lateralmente macchiato di bianco; segmenti dell'addome lisci.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PALINURO FASCIATO:

PALINURUS FASCIATUS.

Verdognolo; una fascia posteriore bianca ne' segmenti dell'addome.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PALINURO DALLE QUATTRO CORNA:

PALINURUS QUADRICORNIS.

Spine oculari, dentate al di sotto; rosso, con macchie addominali bianche.

Herbst. Canc. Tav. 29. fig. 1.

Trovasi nell'America Meridionale.

PALINURO GIGANTE:

Palinurus Gigas.

Corsaletto tubercoloso, spinoso anteriormente, macchiato di giallo.

Astacus pennicellatus. Olivier. Dizion.

Se ne ignora la patria.

CRANGONE.

CRANGON. Fabricius.

Quattro antenne; due interiori corte, e bifide; due esteriori assai lunghe, setacee, munite ciascuna alla base di una squama oblunga, cigliata. Corpo e coda di Gambero. Dieci zampe unghiute; le anteriori terminate a tanaglia.

I Crangone ha molta somiglianza con la Crevetta; ma ne lo distinguon bene i pescatori, i quali lo chiamano *Cardone* o *Mazzetto*, e il prendono o sia per cibarsene, o per servirsene di esca per pescare con la lenza i pesci di mare.

I Crangoni non diversificano dai Palemoni, nome scientifico delle Crevette, se non perchè il loro corsaletto non si prolunga in punta acuta, e dentata a sega. Hanno una stessa contessitura, vale a dire, un guscio sottilissimo, e semitrasparente, e le stesse abitudini.

Le tanaglie dei Crangoni differiscon alcun poco da quelle de' Gamberi, perocchè l'unghia è molto curva, e si ripiega paral-

lelamente alla sommità della mano. Le zampe anteriori sono generalmente più corte delle posteriori, ed hanno sotto la coda notatoj quasi filiformi, ma lunghissimi. La loro coda è composta come quella de'Gamberi; ma i fogli sono più allungati in proporzione, e meno larghi. Quello di mezzo è terminato più in punta.

I Crangoni camminano ad iscosse, per lo più all'innanzi; ma quando temono di qualche pericolo, salvansi camminando all'indietro. Vivon d'animali marini, che l'onda percuote contro gli scoglj; e gli uccide: non possono essi far preda di animali vivi, che de'più piccoli, perocchè le loro armi son debolissime. Un gran numero di Specie di pesci, di uccelli acquatici, gli Ursini, le Asterie, ec. ne fanno lor pasto. La loro carne è meno pregiata di quella delle Crevette, con le quali tuttavia vengon sovente confusi.

CRANGONE BOREALE:

Crangon Boreas.

Corsaletto spinoso; secondo, o terzo pajo di zampe filiformi.

Phipps. It. Boreal. Tav. 12. fig. 1. *Herbst*. Canc. Tav. 29. fig. 2.

Trovasi nel mare del Nord.

CRANGONE VOLGARE:

Crangon Vulgaris.

Corsaletto liscio; rostro corto, intero.

Baster. Subs. 2. Tav. 3. fig. 1. — 4. *Seba*, Mus. 3. Tav. 21. fig. 8. *Roes*. Ins. 3. Tav. 63. fig. 1., 2. *Pennant*. Brit. Zool. 4. Tav. 15. fig. 30. *Herbst*. Canc. Tav. 29. fig. 3, 4.

Trovasi nel mare del Nord.

CRANGONE MARGINATO:

Crangon Marginatus.

Corsaletto corto, compresso, a lesina; contorno della base dell'addome argentino.

Trovasi nell'Isola di Francia.

CRANGONE MONOPODO:

Crangon Monopodium.

Corsaletto liscio; una delle mani grossissima, parallelogrammica; l'altra filiforme; squame della base delle antenne piccolissime.

Veggasi la Tav. 13. fig. 2., dove è rappresentato di grandezza naturale.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PALEMONE:

PALAEMON. Fabricius.

Quattro antenne; le superiori più corte e trifide; le inferiori molto lunghe e setacee. Corpo quasi cilindrico, terminato anteriormente da una punta molto prominente, dentata a sega. Coda di Gambero. Zampe unghiute; le anteriori terminate a tanaglia.

I Palemoni, chiamati *Crevettes* in francese, non furono separati dai Gamberi da Fabricio, che in seguito del lavoro di Daldorf, e nell' ultimo Supplemento all' Entomologia Sistematica di questo celebre Naturalista.

Il carattere principale distintivo di questo Genere si è, di avere il corsaletto prolungato anteriormente in un rostro a cresta depressa, più o meno dentata dall'uno o dall' altro lato, od in tutti due. Ha inoltre un carattere comune con le Squille, ma che non è perciò men notabile, perocchè separa questi due Generi da tutti gli altri: ed è di aver essi le antenne superiori trifide.

Il corsaletto de' Palemoni è cilindrico,

ma nondimeno un po' depresso sui lati nelle piccole Specie. Circa a un terzo di sua parte superiore comincia a carenarsi, e la carena pervenuta all'orlo anteriore mutasi in un rostro più o men lungo, più o men largo, dapprima diritto, poi lievemente curvato in alto, il quale è depresso, e carenato lateralmente, e sempre dentato sia al di sopra, che al di sotto, o in ambedue le parti. Gli orli anteriori del corsaletto, al di sotto del rostro, sono sempre armati di una, o di due spine corte, acutissime. Immediatamente sotto alla base del rostro, trovansi gli occhi a forma di pere, con corto peduncolo, e per conseguente vicinissimi. Sotto gli occhi hannovi le antenne superiori, la cui prima articolazione è depressa, larga, ed ha una lunga spina nel suo angolo esterno; le due seguenti, sono cilindriche; e in seguito le antenne si dividono in tre filetti disuguali, composti di un gran numero di articolazioni cortissime. Immediatamente dopo trovasi in ciascun lato un foglio depresso, allungato, più o men lungo, e più o men largo, secondo le Specie, articolato sopra un pezzo corto, sinuoso negli orli, e che ha una spina nell'angolo esterno. Poi veggonsi le antenne inferiori, che sono sullo stesso piano delle superiori, e due o tre volte più lunghe di esse. Sono semplici, e le loro tre

prime articolazioni sono più grandi dell'altre.

La coda è depressa, e composta di sei articolazioni, le prime sono più grandi. Le squame nuotatrici dell'estremità sono allungatissime, e guernite di peli. Quella del mezzo è la più stretta, e sovente terminata da spine. Al di sotto, quattro articolazioni della coda, sono in ciascun lato accompagnate da una membrana concava, la cui parte incavata è rivolta all'indietro, e alla sommità della quale è articolata un'altra membrana, i cui orli sono più grossi che il mezzo e cigliati. Questi orli sono finamente articolati come le antenne, e perciò suscettibili di prendere tutte le possibili direzioni nel nuoto, a cui sono specialmente destinate.

Le tanaglie son lunghe, spinose, in alcune delle grandi Specie; filiformi e liscie nella maggior parte delle piccole. Le dita sono uguali sì nell'une, che nell'altre, e talvolta dentate interiormente.

Le due Specie di Palemone le più conosciute sono la Squilla, e la Locusta, chiamate sulle coste della Francia *Chevrette*, *Crevette*, *Salicoque*, *Caramot*, ecc. e delle quali si fa un grande consumo, non tanto come alimento, quanto nella pesca dei pesci di mare. Se ne prendon molte all'imboccatura della Senna, della Loira e della

Garonna, col mezzo di una rete a forma di sacco; simile a un di presso a una sorta di rete detta *bilancia*; ma più larga, e con un un manico men lungo, e che un uomo, che cammina nell'acqua conduce innanzi a sè tenendola volta sempre verso la riva.

Queste due Specie, se vive, sono grigie, picchiettate di bruno; morte, sono di un rosso pallido. Il loro condimento consiste nel porle sul fuoco con sopra sale ed aceto. Hanno la carne tenera e dolce, e di un sapore gratissimo E mangiansi interamente per la poca grossezza del lor guscio. Morte, corromponsi con molta rapidità: pochi istanti dopo che sien tratte dell'acqua di mare, muojono; e l'odore che allora spandono, è, come quello della maggior parte de' Crostacei, uno de' più fetentissimi; ed hannosi a far cuocere subito, se vogliansi conservare per un qualche giorno. Quando hanno le uova, vale a dire, di primavera, sono molto più apprezzate, e realmente sono molto più dilicate.

I Palemoni Squilla sono una delle migliori esche per pescare con la lenza i pesci di mare; epperò in molti siti non si pigliano che per questo solo motivo. Gli Americani degli Stati Uniti, come venne osservato da Bosc, non si servono quasi mai d'altro mezzo che di questo solo.

Nel loro stato naturale nuotano all' innanzi e sulle lor zampe; ma quando abbiano un qualche pericolo da evitare, e che vogliano scamparne rapidamente, mettonsi di fianco, e nuotano all' indietro. Essi vivono, come gli altri Crostacei, di animali marini, che i flutti fanno perire, come i piccioli Polipi, od altri vermicelli men forti di essi. Sono la preda di quasi tutti i pesci, ai quali non fuggono che per la rapidità con cui nuotano. Rondelet racconta, che, con raddrizzare la spina della lor fronte contro il palato dei pesci, che li voglion mangiare, li uccidono. In fatti è probabile, che una tal'arme sia loro stata data per difesa. Ma Bosc s' è accertato che questo mezzo non riesce loro utile gran fatto, e che niun pesce di una certa grossezza, non veniva rattenuto dal timore, ch'essa può inspirare.

Sono abbondantissimi in alcuni tratti di mare; e se la lor distruzione è molta, anche la lor riproduzione è rapida, siccome avvien sempre. L' alto mare istesso non ne è privo. Bosc ne trovò parecchie Specie, non conosciute, tra i fuchi natanti nell'Atlantico, in distanza di cinquecento in seicento leghe dai Continenti. Due ne descrisse, e riservavasi di osservare con istudio gli altri dopo che sarebbe sbarcato. Ma per mala ventura si eran guasti nell' acquavite, in cui gli aveva

posti. Lo stesso avvenne delle tre o quattro Specie delle coste d'America, ch'egli crede egualmente nuove, e che arrivarono in istato da non essere più conoscibili.

PALEMONE CANCRO:

Palaemon Carcinus.

Tanaglie uguali, grosse, spinose; rostro rilevato, più lungo delle squame delle antenne.

Rumf. Mus. Tav. 1. fig. A. *Sloan.* Giam. 2. Tav. 245. fig. 2. *Seba.* Mus. 3. Tav. 21. fig. 4. *Herbst.* Canc. Tav. 28. fig. 1.

Trovasi nei fiumi d'America.

PALEMONE LARE:

Palaemon Lar.

Tanaglie uguali, grosse, spinose; rostro diritto, eguale alle squame delle antenne.

Trovasi nell'India.

PALEMONE LONGIMANO:

Palaemon Longimanus.

Tanaglie disuguali, liscie; rostro diritto, uguale alle squame delle antenne.

Trovasi nell'Indie Orientali.

PALEMONE BREVIMANO:

PALAEMON BREVIMANUS.

Tanaglie mediocri; dita più corte della mano; rostro rilevato, più lungo delle squame delle antenne.

Trovasi nell' Indie Orientali.

PALEMONE COROMANDELIANO:

PALAEMON COROMANDELIANUS.

Tanaglie mediocri; dita più corte della mano; rostro uguale alle squame delle antenne.

Trovasi nell' Indie Orientali.

PALEMONE TRANCHEBARICO:

PALAEMON TRANQUEBARICUS.

Tanaglie allungate, filiformi; mani ovali.

Trovasi nell' Indie Orientali.

PALEMONE SQUILLA:

PALAEMON SQUILLA.

Corsaletto liscio; orlo con cinque denti; rostro dentellato nel di sotto.

Seba. Mus. 3. Tav. 21. fig. 9. 10.

Trovasi nei mari d'Europa, ed è la *Chevrette* dei Francesi.

PALEMONE LOCUSTA:

Palaemon Locusta.

Corsaletto liscio; rostro grosso, dentellato al di sopra, liscio nel di sotto; dita allungate, filiformi.

Herbst. Canc. Tav. 27. fig. 1.

Trovasi nell'Oceano, ed è la *Salicoque* dei Francesi.

PALEMONE DENTELLATO:

Palaemon Serratus.

Corsaletto liscio, un po' carenato; rostro dentellato nei due lati.

Trovasi nel mare del Nord.

PALEMONE DEI FUCHI:

Palaemon Fucorum.

Corsaletto liscio; rostro rilevato, con cinque denti alla punta.

Trovasi sui fuchi natanti nell'Oceano.

PALEMONE NARVALE:

Palaemon Narval.

Corsaletto liscio; rostro rilevato, quasi lungo quanto il corpo; dentellato nei due lati.

Herbst. Canc. Tav. 28. fig. 2.

Trovasi nel Mediterraneo.

PALEMONE PELASGICO:

Palaemon Pelasgicus.

Corsaletto liscio; rostro corto, liscio, dentato ne'due lati; prima articolazione della coda grandissima; le due ultime strettissime e trasparenti.

Trovasi in alto mare sui fuchi natanti, e venne osservato, descritto e disegnato da Bosc.

Corsaletto liscio, terminato all'innanzi da un rostro diritto della stessa lunghezza, e con un sol dente in ciascun lato. Le antenne superiori bifide, poste sulla squama oculare. Le inferiori appena più lunghe e semplici.

Prima articolazione della coda più grande che il corsaletto, e che tutte l'altre insieme, che serve a rinchiuderle. Le due ul-

time allungatissime, depresse, trasparenti. Le cinque squame della coda esse pure trasparenti. Zampe corte, e tutte con tanaglie piccolissime.

Questa Specie, notabilissima per la grossezza della prima articolazione della coda, gode, per mezzo delle due ultime, in grado distinto della facoltà di saltare, e più che qualunque altra di questo Genere, nuota a balzi. Posa sugli steli dei fuchi natanti in alto mare, ed allora l' intera coda sta rinchiusa, o nascosta sotto al primo anello. Questa Specie è molto copiosa.

Bosc ha trovato altresì fra gli stessi fuchi parecchie Specie, che si riferiscono allo stesso Genere, e che non son conosciute dai Naturalisti. Ne aveva egli descritte alcune, ma ne ha perduto le descrizioni.

ALFEO:

ALPHAEUS. Fabricius.

Quattro antenne peduncolate, disuguali, setacee. Le interne più corte, bifide; le esterne più lunghe, semplici, con una squama alla base. Corpo arcato, compresso, puntuto al dinanzi. Le quattro zampe anteriori con mani armate di tanaglie.

Fabricio stabilì questo Genere sopra Specie, che tutte gli furono spedite da Daldorf dalle Indie Orientali, nè di alcuna venne dato il disegno. Pare, che abbia molta somiglianza co' Palemoni; è notabile poi per aver sempre le tanaglie disuguali e difformi. Quelle del secondo pajo sono filiformi, come ne' Gamberi. Nient'altro si sa di questo Genere, nè delle Specie, che lo compongono.

ALFEO AVARO:

ALPHAEUS AVARUS.

Tanaglie disuguali, difformi; rostro corto, a lesina.

Trovasi nell' Indie Orientali.

time allungatissime, depresse, trasparenti. Le cinque squame della coda esse pure trasparenti. Zampe corte, e tutte con tanaglie piccolissime.

Questa Specie, notabilissima per la grossezza della prima articolazione della coda, gode, per mezzo delle due ultime, in grado distinto della facoltà di saltare, e più che qualunque altra di questo Genere, nuota a balzi. Posa sugli steli dei fuchi natanti in alto mare, ed allora l' intera coda sta rinchiusa, o nascosta sotto al primo anello. Questa Specie è molto copiosa.

Bosc ha trovato altresì fra gli stessi fuchi parecchie Specie, che si riferiscono allo stesso Genere, e che non son conosciute dai Naturalisti. Ne aveva egli descritte alcune, ma ne ha perduto le descrizioni.

ALFEO:

ALPHAEUS. Fabricius.

Quattro antenne peduncolate, disuguali, setacee. Le interne più corte, bifide; le esterne più lunghe, semplici, con una squama alla base. Corpo arcato, compresso, puntuto al dinanzi. Le quattro zampe anteriori con mani armate di tanaglie.

Fabricio stabilì questo Genere sopra Specie, che tutte gli furono spedite da Daldorf dalle Indie Orientali, nè di alcuna venne dato il disegno. Pare, che abbia molta somiglianza co' Palemoni; è notabile poi per aver sempre le tanaglie disuguali e difformi. Quelle del secondo pajo sono filiformi, come ne' Gamberi. Nient'altro si sa di questo Genere, nè delle Specie, che lo compongono.

ALFEO AVARO:

ALPHAEUS AVARUS.

Tanaglie disuguali, difformi; rostro corto, a lesina.

Trovasi nell' Indie Orientali.

ALFEO TAMULO:

Alphaeus Tamulus.

Tanaglie disuguali, difformi; la mano sinistra più piccola filiforme.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ALFEO RAPACE:

Alphaes Rapax.

Tanaglie disuguali, difformi; torace carenato all' innanzi; becco a lesina.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ALFEO MALABARICO:

Alphaeus Malabaricus.

Tanaglie disuguali, difformi; una delle mani corte, con dita filiformi, lunghissime.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PENEO

PENAEUS. Fabricius.

Quattro antenne; le esteriori poste al di sotto delle intermedie, lunghissime ed a peduncolo accompagnato da una squama bifida e spinosa. Antenne intermedie più corte, a due filetti. Le prime zampe terminate da mani; antennette esterne, lunghe, e protratte all' innanzi.

Questo Genere è somigliantissimo a quello del Palemone. I Penei hanno essi pure un rostro dentato. Presso Fabricio comprende tre Specie, provenienti dal mare dell' Indie, dove si mangiano, come qui i Palemoni; ma di nessuna di dette Specie si ha il disegno.

Bosc nel suo tragitto d' Europa in America ha trovato sui fuchi natanti, un Crostaceo, ch' ei crede di questo Genere, e che è notabilissimo per ciò che non ha che quattro zampe. Ne dà il disegno di naturale grandezza nella Tav. 14. fig. 3. sarà forse il *Penaeus punctatissimus*, Peneo molto punteggiato.

Il corsaletto è allungatissimo, cilindri-

co, anteriormente terminato da un rostro più corto, un po' rilevato, armato di cinque denti nel di sopra. Gli occhi sono posti molto all'indietro dopo le antenne sotto i lati del corsaletto; sono grossissimi, e con lungo peduncolo. Le antenne interne sono un po' più corte delle esterne, bifide, e poste sopra un lungo peduncolo accompagnato da una squama bifida alla base. Le antenne esterne sono più lunghe delle precedenti, semplici e distanti tra loro.

La coda è composta di quattro articolazioni; la prima più lunga dell'altre, e inoltre rigonfia nella parte posteriore, di sorta che l'animale è sempre come gobbo in detta parte. Le squame terminali, son cinque; le due superiori molto grandi; l'intermedia corta e triangolare.

Le tanaglie sono filiformi, e quasi lunghe quanto il corpo. La seconda articolazione è la più lunga; la mano è lunga quanto la seconda articolazione, poco rigonfia, e le dita ne formano la metà. Le zampe, in numero di due paja soltanto, sono un po' più corte delle tanaglie e terminate in punta.

L'animale è di un grigio giallognolo, sparso in tutte le sue parti di un numero immenso di piccoli punti rossi; trovasi copiosissimo sui fuchi, di cui si è detto.

PENEO MONODON:

PENAEUS MONODON.

Rostro grosso, rilevato, dentellato al di sopra, con tre denti nel di sotto.

Trovasi nei mari dell' India.

PENEO MONOCERONTE:

PENAEUS MONOCEROS.

Rostro grosso, dentato al di sopra, cigliato nel di sotto.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PENEO PLANICORNE:

PENAEUS PLANICORNIS.

Rostro corto; dentellato; antenne depresse al di sopra.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SQUILLA:

SQUILLA. Fabricius.

Quattro antenne quasi uguali; le interne un po' più lunghe e trifide; le esterne più corte, accompagnate da un foglio oblungo. Corsaletto corto; coda assai lunga, che si allarga verso l'estremità, guernita di squame e di branchie scoperte. Quattordici zampe; le anteriori terminate da un pezzo a sega, o a pettine da un lato.

Il nome di *Squilla* sulle coste della Francia vien dato a parecchi Crostacei; ma più generalmente ad una Specie di questo Genere, quella che pur chiamasi *Mante di mare*, secondo Rondelet, a motivo della forma delle sue zampe simili a quelle dell'Insetto di questo nome.

Questo Genere è uno di quelli già stabiliti da Fabricio a spese del *Cancer* di Linnèo. Dalle prime edizioni del Sistema Entomologico di Fabricio fin qui non andò soggetto a variazione alcuna, perocchè è uno fra quelli, che hanno caratteri più naturali e più distinti.

Il corpo della Squilla, siccome negli altri Crostacei, è diviso in tre parti, testa, corsaletto e coda. Ma quest' ultima è di un volume, in proporzione, assai più notabile, che in verun altro dei Generi dei Crostacei.

La testa è piccola, confusa col corsaletto, guernita nel davanti di due occhi posti sopra pedicciuoli mobili. Ciascun occhio sembra doppio, o come composto di due globi interamente uniti insieme. Allato dei medesimi veggonsi due pezzi molto depressi, sottili, ed allungati, egualmente mobili, ed attaccati, uno da ciascun lato della testa, ad una grossa articolazione, la quale essa pure è mobile. Questi pezzi, che sono contornati tutt'attorno da lunghi peli, hanno la forma di alette allungatissime, e servono probabilmente di notatoj. Detti pezzi hanno inoltre nella lor base interna, le antenne esteriori, che son corte, formate da due articolazioni allungate e cilindriche, terminate da un filetto semplice, composto di una grande quantità di articolazioni. Sotto gli occhi sonovi impiantate le antenne interiori della lunghezza del corsaletto, composte di tre articolazioni cilindriche, allungate; l'ultima è terminata da tre lunghi filetti sottili e setacei, quasi uguali, che sono pieghevolissimi, e divisi in una infinità di articolazioni.

Il corsaletto è molto più lungo che lar-

go; e la sua parte posteriore è più larga dell'anteriore. È solcato, e nel davanti ha tre prominenze; quella di mezzo è rotonda, e le due laterali punteggiate o spinose. È concavo al di sotto, con una carena nel mezzo; all'estremità della quale havvi la bocca, e gli organi della manducazione.

La coda è lunghissima, come si è già detto, e quasi uguale da un'estremità all'altra, o a meglio esprimerci, che di pochissimo aumenta dall'innanzi all'indietro. È convessa al di sopra, divisa in undici anelli; i dieci primi, tranne quello che la unisce al corsaletto, sono guerniti di sei spine rilevate, longitudinali, le quali rendono il corpo angolare, e ne' tre o quattro ultimi di questi anelli, terminano in una spina appuntatissima. L'undecimo ed ultimo, che è più largo e più lungo degli altri, ha la forma di un pezzo piatto, ma rilevato nel mezzo, tanto nel di sopra, che nel di sotto. Ha gli orli duri e squamosi, guerniti di otto grandi spine dure, e puntute. Fra le quattro spine posteriori, quest'orlo medesimo è intagliato, o guernito di una serie di dentellature rotonde.

Nel di sotto hannovi cinque paja di branchie notabilissime, perocchè depresse e membranose, collocate nella giuntura degli anelli quinto, sesto, settimo, ottavo e nono, e pres-

sochè perpendicolari a questi anelli medesimi, vale a dire, inclinate un poco all'innanzi, o verso il corsaletto. Sono mobili alla base, e formano insieme sotto il ventre, come de'grossi ciuffi. Ciascuna branchia è composta di due pezzi circolari, sottilissimi e depressi, siccome fogli trasparenti, guernite tutt'attorno agli orli, di lunghi filetti, a forma di peli, che liberamente ondeggian nell'acque, e che sono attaccati l'uno e l'altro, da un piccolo pedicciuolo carnoso, ad un gran pezzo più duro, e come coriaceo, che trovasi unito al corpo. I due pezzi depressi a modo di foglio, che in parte ricuopronsi l'un l'altro, sono accompagnati, nella lor superficie anteriore, da un grosso fascetto di filetti carnosi, in forma di fibre, che ondeggiano egualmente nell'acque, e che sono uniti al grosso pezzo coriaceo, di cui si è parlato. L'animale rimuove di continuo queste branchie nell'acqua con una grande vivacità.

Il decimo anello della coda è guernito in ciascun lato, un po'al di sotto, da un gran pezzo squamoso, depresso, mobile alla base, e che si stende al di sopra dell'ultimo anello, cui ricuopre, di sorta che non apparisce quando si guardi l'animale al di sopra. Questi pezzi si possono tuttavia allontanare gli uni dagli altri, e ricondurli di

fianco. Ciascuno è diviso pel lungo in tre parti, di figura molto differente, le quali, nella lor situazione naturale, sono attaccate le une sulle altre, ma che si lascian scostare fino ad un certo punto. La parte esterna, che è la più lunga delle tre, ha la forma di una lamina allungata, guernita all'estremità da una sorta di testa, e nell' orlo esterno da nove spine, con una decima nell'altra estremità. La parte in forma di testa è contornata da una frangia di lunghi peli. La seconda parte è composta di due lunghe punte, come spine ricurve; e la terza ha la forma di una lamina più stretta, contornata da per tutto di lunghi filetti, in forma di peli. L'ano è situato sotto la coda, in molta vicinanza dell' ultimo anello; è una piccola apertura ovale.

Le Squille hanno sette paja di zampe; ciò che le distingue da tutti gli altri Crostacei; coteste zampe sono di tre sorte; le due anteriori, o le tanaglie, che sono le più grandi di tutte, sono attaccate al di sotto del corsaletto, vicinissimo alla base. Sono composte di quattro parti articolate insieme, e che fanno degli angoli e de' gombiti le une coll'altre. La prima parte, la quale è immediatamente congiunta col corsaletto, è lunga e molto massiccia, con alcune punte angolari, e con una profonda scannellatura al di sot-

to, nella quale la terza parte è interamente coricata quando l'animale ripieghi la zampa. La seconda parte è corta, e parimenti angolare; ha la forma di un nodo, che unisce insieme l'ultima e la prima parte Questa è lunga, depressa, e un po' ricurva, con tre spine mobili nel suo lembo interno, in molta vicinanza dell'origine; la spina intermedia è più corta delle due altre. La quarta parte infine, un po' più corta della precedente, e che forma la tanaglia, è curva e composta nel lato interno di sei punte uncinate a forma di denti di pettine, le une sempre più corte delle seguenti. Nell' inazione questa parte è ripiegata contro l' orlo anteriore della precedente, essendo allor coricata lungh' esso quest' ultima. Con essa la Squilla afferra la preda, ritenendola col mezzo dei denti, ond' è fornita, e delle tre spine, che trovansi nel pezzo precedente.

Di sotto al corsaletto hannovi ancora sei altre zampe disposte per pajo tra le due grandi, e vicinissime le une alle altre; sono parimenti terminate da tanaglie semplici, e divise in sei parti articolate, che sono ricurve e ripiegate in modo da formare insieme dei gombiti. Tutte son volte verso la testa; ma le tre ultime articolazioni, ricurve all' indietro. Sono interamente nascoste dal corsaletto, ed inviluppate di peli. Il primo pajo è più

lungo che il secondo, e questo più che il terzo. La seconda articolazione è lunga, sottile, e ricurva; la terza più corta e rigonfia nel mezzo; la quarta quasi globulosa; e la quinta è un uncino mobile, che si ripiega sull' altre. Nell'inazione, le sei articolazioni di queste zampe sono piegate le une sull'altre, in in modo, che esse allora hanno la forma di un S.

Finalmente la Squilla ha ancora sei altre zampe, lunghe, sottili e cilindriche, attaccate agli orli laterali del secondo, del terzo e del quarto anello della coda, e divise in tre articolazioni; quella dell' estremità è guernita nell'orlo anteriore, da una serie di peli foltissimi, che vi formano come una lunga spazzola. Ma siccome questa articolazione non ha uncino nell'estremità; così coteste zampe sembrano essere destinate soltanto a servire di remo.

Tutte le Specie di Squilla non sono esattamente conformi a questa descrizione; che è quella della Specie la più comune, di quella cioè chiamata, come si disse, *Manto di mare*. Esse però non ne differiscon di tanto, che loro non convenghino le generalità già spiegate.

Il guscio delle Squille è semitrasparente, e molto più sottile di quello degli altri Crostacei della grandezza di essi. Il che in-

dica, che hanno de' mezzi particolari onde sfuggire ai loro nemici, che troppo vantaggio avrebbon sovr' esse. Le loro abitudini non sono state ancora osservate.

Presso gli antichi Scrittori non si rinviene traccia alcuna da poter credere, che la Squilla fosse lor nota. Rondelet è il primo, che ne abbia parlato, e tutto ciò ch'ei ne dice, riducesi a descriverla, e a dare una Dissertazione sui nomi ch' essa porta.

La Squilla ha la carne molle, ma di un buon sapore. È assai stimata nelle coste del Mediterraneo, dove è molto comune.

SQUILLA MACCHIATA:

Squilla Maculata.

Il pollice della tanaglia a falce, con dieci denti; il corpo levigatissimo; la coda ha quattro denti in ciascun lato.

Rumf. Mus. Tav. 3. fig. 2.

Trovasi nell' Indie Orientali.

SQUILLA MANTE:

Squilla Mantis.

Pollice della tanaglia a falce, con sei denti; corpo un po' angoloso; coda dentata, e spinosa

Degéer. Ins. 7. Tav. 34. fig. 1. *Marg.*

Bras. Tav. 187. *Seba*. Mus. 3. Tav. 20. fig. 2., 3. *Herbst*. Canc. Tav. 33. fig. 1.

Veggasi la Tav. 12. fig. 3., dove è rappresentata di molto impiccolita.

Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari dell'Indi.

SQUILLA RAFIDIA:

Squilla Raphidia.

Il pollice della tanaglia a falce, con otto denti; all'indentro, tanaglia dentellata, e spinosa.

Trovasi nel mare dell'Indie.

SQUILLA FALANGIO:

Squilla Phalangium.

Pollice a falce, con cinque denti, il terzo ed il quinto più lunghi; corpo liscio.

Trovasi nell'Indie Orientali.

SQUILLA ICNEUMONE:

Squilla Ichneumon.

Pollice a falce, con quattro denti; orlo della coda nodoso, e spinoso.

Trovasi nell'Indie Orientali.

SQUILLA SCILLARO:

Squilla Scyllarus.

Tanaglie diritte; panciute, angolose; pollice con tre denti.

Seba. Mus. 3. Tav. 20. fig. 6. *Herbst.* Canc. Tav. 34. fig. 1.

Trovasi nei mari dell'Asia.

SQUILLA CIGLIATA:

Squilla Ciliata.

Pollice a falce, con tre denti; i due ultimi segmenti dell' addome spinosi, e cigliati.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SQUILLA GOTTOSA:

Squilla Chiragra.

Pollice a lesina; base, con una nodosità rossa.

Rumf. Mus. Tav. 3. fig. F. *Herbst.* Canc. Tav. 34. fig. 2.

Trovasi nel mare del Sud.

SQUILLA VITREA:

Squilla Vitrea.

Corsaletto liscio, a carena; pollice a falce, a lesina, senza punta.

Trovasi in alto mare.

SQUILLA ARENARIA:

Squilla Arenaria.

Corpo macchiato di azzurro: corsaletto rotondo liscio; pollice con otto denti.

Rumf. Mus. Tav. 3. fig. L. *Herbst.* Canc. Tav. 33. fig. 2.

Trovasi nel mare dell' Indie.

BRANCHIOPODO.

BRANCHIOPODA. Lamarck.

Quattro antenne semplici, setacee, disuguali. Corpo oblungo, privo di zampe, ma avente in ciascun lato una, o parecchie file di branchie oblunghe cigliate, notatrici, che ne tengon luogo. Coda nuda, articolata, lunga, forcuta all'estremità.

I Branchiopodi sono animali allungati, trasparenti, notabili pel gran numero di branchie, di che son provveduti, e pel modo onde la femmina porta le ovaje. Il lor colore è giallo o rossiccio, le femmine principalmente, sono tal volta di un colore traente al verde.

La loro testa è membranosa, a volta; è liscia nel mezzo della fronte, dove hannovi due piccoli punti neri, de' quali non si può indovinar la natura. Nel davanti è armata di due corna grandi a dismisura, in rispetto della grossezza dell'animale, bruniccie, trasparenti, curve all'indentro, forcute alla punta, ed aventi un angolo prominente sul dorso. Queste due corna somiglian molto

alle mandibole dei Lucani ossia Cervi volanti; sono cave, e mobili, come quelle. Servono, fuor di dubbio, all'animale per prendere il suo nutrimento. La femmina non ne ha che due piccole, semplici, che veggonsi parimenti nel maschio fra le due grandi.

La bocca è collocata nel di sotto della testa in molta vicinanza degli occhi; è sporgente ed accompagnata da quattro antennette o mandibole, la cui forma non è facile ad essere determinata per motivo di loro trasparenza.

Gli occhi son laterali, grossissimi, neri e posti sopra un lungo pedicciuolo mobile. Distintissimamente si vede esser eglino composti di una innumerevole quantità di piccole faccette, alla foggia di quelli degl'Insetti propriamente detti, e ricoperti d'una membrana dura, trasparente, che non li tocca nella lor parte superiore. Quando questi occhi si sfreghino col dito, il color nero sparisce; il che prova che esso non è che superficiale.

Le antenne sono collocate al di sopra, in poca distanza dalla base degli occhi. I loro punti d'inserzione son vicinissimi; e quelli delle antenne anteriori sono sulle corna. Queste antenne sono trasparenti, bianchiccie; le più piccole sono composte di due parti articolate alla base nel lor mezzo, ma in modo da non avere che un movimento di ginocchio.

Tutti questi caratteri le fan differire singolarmente dalle antenne comuni de' Crostacei; e se loro si dà questo nome, ciò non è che per cagione della lor forma setacea. Le anteriori sono molto più lunghe delle posteriori; son dirette all' innanzi, e immobili, cave nel loro interno; le femmine ne son prive: e ciò le distingue ancor più dalle vere antenne.

Dopo la testa havvi un collo ovale, cilindrico, che è la prima articolazione del corpo. Questo è cilindrico, composto di dodici anelli, alquanto carenati, il primo è più largo degli altri; e può essere considerato come facente parte del collo; ma si prolunga al di sotto più di lui.

A ciascuno di questi dodici anelli sta attaccato, nel di sotto, in ciascun lato della fossetta ventrale, una branchia composta di tre lamine ovali; la prima peduncolata, ed articolata sul ventre; le altre due sessili, ed articolate; la seconda dietro e al mezzo della prima; la terza dietro e al mezzo della seconda. Tutte sono contornate di lunghe barbe, che, vedute con la lente, mostransi pennate, ed hanno nel lor mezzo un vaso aereo. Il solo primo pajo di branchie non ha che due di queste lamine ovali.

Queste branchie formano adunque una serie triplice, in cui le ultime lamine sono

sempre ricoperte dalle prime. L'animale non vi camminа mai sopra, ed esse servono non tanto pel nuoto, quanto per la respirazione.

Roesel pretende aver osservato, che gli animaletti acquatici entrino con l'acqua nelle branchie, e sieno così condotti alla bocca; ma è probabile che sia stato indotto in errore dalle bolle d'aria, che spesso somigliano a de' Clopodi e a delle Paramecie, ecc.

La coda è composta di nove articolazioni cilindriche, che vanno sempre diminuendo di diametro. È lunga quanto il corpo, e terminata da due notatoj triangolari, acutissimi, un po' divergenti, guerniti di lunghi peli pennati. Questi due notatoj, uno de' quali è sovente più piccolo dell' altro, uguagliano in lunghezza la metà della coda. Nel primo anello di questa, al di sotto, si osservano molti vasi, che vanno in linea retta; e nell' articolazione, che vien dopo, due corpi cilindrici, che non si può non riconoscerli per gli strumenti maschili della generazione. Nella femmina, in luogo di detti due corpi, hannovi due fori, che si toccano e si confondono in un solo.

Li Branchiopodi hanno in tutta la lunghezza del dorso un vaso rossiccio, che biforcasi verso la testa, e che è composto di una serie di utricoli ovali. Questo è il cuore, che si riconosce al movimento di sistole

e di diastole. Lo stomaco e l'intestino trovansi di sotto a questo vaso. L'intestino va a riuscire alla base de' notatoj della coda.

I fori della generazione nella femmina, de' quali si è detto più sopra, metton capo nell'interno del corpo ad una tasca, che è l'ovaja. Quando si esamini questa tasca prima della fecondazione, trovasi piena di molti piccoli corpi; alcuni sono oscuri, e gli altri di un azzurro celeste, ed in un continuo movimento. Tutti hanno una forma ovale, ma nell'uscir essi dell'ovaja diventano angolari.

Dopo l'opera della fecondazione le uova escon del corpo, e rimangono pendenti all'apertura dell'ovaja, rinchiuse in due tasche allungate, la cui trasparenza lascia travedere il lor bel colore azzurro. Rimangonsi in queste tasche fino a che i piccoli siensi schiusi.

I Branchiopodi vivono entro acque del tutto stagnanti, precipuamente nei fossi o negli stagni, che trovansi nei boschi, e che sieno fornite di piante acquatiche. Trovansi nell'acque paludose della foresta di Bondy presso Parigi, talvolta in numero immenso verso i mesi di Marzo e di Maggio; veggonsene meno in altre stagioni; ed offrono specialmente uno assai bello spettacolo, quando abbianvi molte femmine fornite delle loro azzurre ovaje. Nuotano sul dorso sempre in

una postura un po' ricurva, ed a scosse molto vive e frequenti. Sono principalmente i due notatoj della coda, che agiscono in questa operazione, siccome venne osservato da Bosc; le branchie non servono nulla più che a sostenere questo movimento, ed a regolarne la direzione. È cosa osservabilissima, che non se ne trovi che in certi anni. Le paludi che ne erano il più copiosamente abbondanti, non ne offrono per più primavere consecutive, siccome lo stesso Naturalista se ne assicurò. Quando traggonsi dall'acque si rotolano sopra sè stessi, e non tardan guari a perire, perocchè sono d'una dilicatezza estrema Molto difficilmente si conservano eziandio nello spirito di vino, e ciò per la ragione detta poc' anzi.

Questo interessante animaletto, conviene che sia nuovamente osservato, perchè se ne abbia una compiuta Istoria. Nè può esserlo che da qualcuno che abiti nelle vicinanze delle paludi da lui preferite; perchè, siccome Bosc sperimentò, riesce quasi impossibile di conservarlo parecchi dì vivo entro vasi di vetro.

I Branchiopodi furono da Fabricio collocati con le Crevette; ma evidentemente non appartengono a questo Genere; e Lamarck ebbe ragione di farne un Genere a parte. Notasi però, che quest' ultimo Natu-

ralista li collocò fra i suoi Crostacei Pediocoli; mentre pei caratteri, si ravvicinano ai Ciclopi, che han luogo fra i Sessiliocoli.

Havvi un' altra Specie di Branchiopodi, che trovasi pure nei dintorni di Parigi, nei luoghi paludosi di Fontainebiò, e che venne descritta nel Manuale del Naturalista Duchesne, col nome di *Martello d' acqua*; ed è abbastanza diversa dalla prima, perchè meriti d'essere descritta a parte. Ha globulosa la testa, armata anteriormente di due corna ricurve, dentellate, che le sono perpendicolari, e pajono due gran denti volti verso il ventre. Hanno due articolazioni alla base. Nella femmina queste due corna in vece di essere dentellate, sottili e curve, sono claviformi e grosse; ma all'estremità, hanno una piccola spina, che tien luogo della punta del maschio. Amendue, sia il maschio, che la femmina, non hanno che le due antenne anteriori, di cui si fe' cenno nella Specie prima; son collocate come quelle, e non hanno verun movimento. Gli occhi sono parimente peduncolati. Il corpo è più corto, e più gobbo; le branchie sono più lunghe, ma non offrono differenze caratteristiche di una grande importanza. Gli organi della generazione nel maschio sono molto più prominenti e più grossi. Nella femmina l'ovaja prominente rappresenta una lamina di sciabola suf-

ficientemente lunga, e le uova contenutevi son nere, ed in un movimento continuo. La coda è composta di sei articolazioni quasi eguali, sia di grossezza, che di lunghezza, terminate da due filetti guerniti di lunghe setole poco numerose.

Questo Crostaceo, ancor più del precedente, si muove con vivacità e gagliardìa; non nuota che sbattendo rapidamente la coda; ciò che gli fe' dare la denominazione che ha in francese.

BRANCHIOPODO DEGLI STAGNI:

Branchiopoda Stagnalis.

Corna orizzontali, e notatoj della coda larghi; quattro antenne.

Cancer stagnalis. Lin. — *Gammarus stagnalis*. Fabricio *Schoeffer* Monog. 1754. fig. 1. *a*, 12. *Herbst*. Canc. Tavola 35. fig. 9., 10.

Veggasi la Tav. 14. fig. 1. che lo rappresenta più grande del doppio.

Trovasi nelle acque stagnanti.

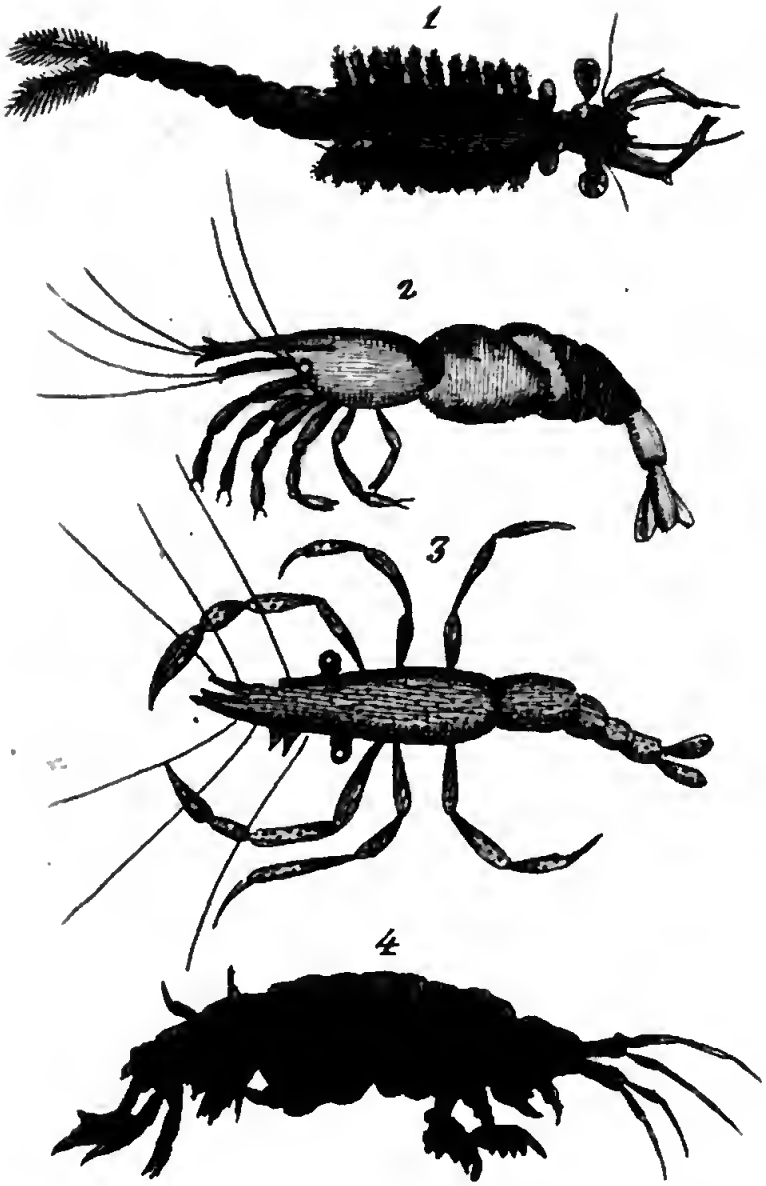
BRANCHIOPODO PALUDOSO:

Branchiopoda Paludosa.

Corna perpendicolari, e i notatoj della coda filiformi; due antenne.

Muller. Zool. Dan. Tav. 48. fig. 1. 8. *Herbst*. Canc. Tavola 35. figura 3. 4. 5. Act. Angl. *King*. Act. Angl. 1667. con disegni.

Trovasi nelle acque stagnanti.



1 Branchiopodo degli stagni
2 Palemone Pelasgico
3 Penco punteggiatissimo
4 Crevetta o Gammarro dei rivi

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

Digitized by Google

ZOE:

ZOEA. *Bosc.*

Quattro antenne quasi uguali, le esteriori bifide, e piegate a gomito; rostro della lunghezza del corsaletto. Due occhi grossissimi; zampe posteriori a notatojo. Coda forcuta.

Il Genere Zoe fu stabilito da Bosc, sui Crostacei, ch' egli scoperse nel gran mare tra l'Europa e l'America; non può essere confuso con verun altro, ma il suo posto naturale è difficile da potersi determinare. È della Divisione dei Sessiliocoli di Lamarck, e la disposizione delle sue zampe notatorie sembra avvicinarlo ai Polifemi di Muller; ma ha due occhi, articolata la coda, e, pel suo modo di essere, alcuni caratteri comuni con li Branchiopodi di Lamarck. Nell' impossibilità dunque di ravvicinarlo a veruno dei Generi di questo Naturalista, noi lo porremo alla testa della prima Sessione dei Sessiliocoli, prima della Crevetta, per così indicarlo come intermedio tra i Pediocoli e i Sessiliocoli.

La Zoe ha il corsaletto quasi ovale, di un sol pezzo, semitrasparente, che nella sua

parte anteriore ed inferiore ha un rostro diritto, inflessibile, sottile, liscio, puntuto, un po' più lungo del corsaletto, e che forma quasi un angolo retto con esso lui. Ne' due lati di questo rostro sono impiantati due occhi quasi sessili, grossissimi, prominenti, di un azzurro lucidissimo; e più sotto, due paja di antenne più corte di lui; le inferiori sono semplici; le esterne a gomito e bifide. Gli stromenti della manducazione non sonosi potuti osservare. Nella parte superiore ed anteriore del corsaletto si vede una spina due volte più lunga di lui, larghissima alla base, curva all' indietro, liscia, che, veduto l'animale di fronte, pare ch' ella sia nel piano stesso del rostro; e sulle sue parti laterali due altre spine cortissime, ricurve nel di sotto. La coda è larga essa pure quanto il corsaletto, sotto al quale essa giace; è composta di quattro articolazioni depresse, quasi uguali, strettissime; e di una quinta, la terminale, molto più grande, forcuta, o per meglio dire, a mezza luna, con alcune spine corte nell'interno. Le zampe sono cortissime, giacenti sotto l'addome, appena visibili, tranne le due ultime, che sono lunghissime, e a forma di notatoj.

Tale si è la descrizione di questo singolarissimo Crostaceo, ma convien vederne il disegno per formarsene un' idea adequata. È

pur necessario il dire, che è trasparente come vetro; e che gli occhi ed una piccola macchia verde alla base della spina superiore, soli il fan riconoscere nell'acqua in cui vive.

La Zoe, quando ha la coda ripiegata, pare un globetto appena di un mezzo millimetro, traforato da banda a banda da una spina. Muovesi con una grande velocità col mezzo delle sue zampe a notatojo, sia circolarmente, sia dal basso in alto, o dall'alto in basso, e spesso s'aggira sopra sè stessa. Intanto che è viva, è impossibile di vedere, per motivo di sua piccolezza, e di sua trasparenza, non solo le parti della bocca, ma nemmeno le zampe, fuorchè nel lor movimento.

Bosc non ha veduto che una sol volta questo Crostaceo in alto mare, in distanza di cinquecento in seicento leghe dalle coste dell'Europa. Gli è sembrato di averne veduto un altro dello stesso Genere, ma di color nero, e che non avea spina dorsale; ma gli sfuggì dalla vista, prima di averlo potuto descrivere nè disegnare.

Veggasi la Tavola 15. figura 3. e 4., che rappresenta la Zoe Pelasgica, *Zoea Pelasgica*, di molto ingrandita, e veduta di lato e nell'innanzi. Dicesi che ne sia già stato dato il disegno in un'Opera Tedesca, ma non è pervenuta a nostra cognizione.

CREVETTA O GAMMARO:

GAMMARUS. Fabricius.

Quattro antenne disuguali, setacee, articolate; le superiori bifide, più lunghe delle inferiori. Corpo allungato, coperto di pezzi crostacei, trasversali. Alcune appendici bifide sui lati della coda, e all' estremità della medesima. Dieci, o quattordici zampe: le quattro anteriori terminate da mani con semplice uncino.

I caratteri, che distinguono le Crevette dagli altri Crostacei sono apparentissimi, e principalmente per le appendici proprie a spiccar salti, le quali veggonsi nella lor coda; epperò furono separate dai *Cancer* di Linnèo fin dalle prime edizioni del Sistema Entomologico di Fabricio.

Lamarck aveva conservato a questo Genere una troppo grande latitudine; ma Latreille l'ha ristretta, con lo stabilire il Genere da lui chiamato *Talitro*, e che ne differisce principalmente, perchè le antenne superiori non son più lunghe della prima articolazione delle inferiori, mentre nelle vere

Crevette queste stesse antenne sono più lunghe delle inferiori, siccome abbiam già veduto.

Noi qui sotto faremo parola del nuovo Genere stabilito da Latreille.

Il corpo delle Crevette è allungato, convesso o rotondo al di sopra; assottigliato alcun poco nelle due estremità; depresso o testaceo, compresso nei lati, coperto di lamine trasversali, più o meno numerose, secondo le Specie. È più alto che largo; ed è per ciò che l'animale è costretto a tenersi coricato sopra uno de' lati, allorchè riposa in fondo all'acque, o che voglia camminare o nuotare. Prende nondimeno la posizione che è naturale alla maggior parte degli altri Crostacei, quando nuoti fra due correnti. Ha la testa distinta dal corpo da una lieve incisione, e sui lati di quella, due occhi, e nel davanti due paja di antenne setacee.

Gli occhi, guardati con una lente, mostrano delle lamine ovali, rilevate, bianche, sparse di punti neri.

Le antenne son lunghe, le prime più delle seconde, sempre un po' curve. Sono divise in quattro parti; l'ultima, la più sottile e la più lunga, è suddivisa in un gran numero di articolazioni, da cui partono de' piccoli peli corti. Le superiori sono un po' bifide; cioè dalla loro terza articolazione ne

escon altre due; una cortissima in confronto dell' altra.

Gli strumenti della mandúcazione sono meno complicati che nella maggior parte degli altri Generi.

Le lamine crostacee, che cuoprono il corpo, si prolungano in modo da formare una gran cavità nel di sotto, che serve a nascondere una parte delle zampe e le branchie, che, in questo Genere, sono sporgenti, o disposte in lamine sottili, trasparenti, dirette nel senso della lunghezza del corpo.

Le zampe varian di numero, come gli anelli, secondo le Specie. Altre ne han cinque paja, ed altre sette. Dette zampe sono attaccate ai primi anelli; e quegli anelli, che non ne son provveduti, hanno un pajo di lunghi filetti mobili, cui l' animale di continuo rimuove, quantunque tutti gli altri suoi organi riposino. Ciascuno di questi filetti è diviso in due parti; quella parte che attiensi al corpo è cilindrica; l' altra è divisa in due rami conici, o setacei, guerniti di lunghi peli, e suddivisi in un gran numero di articolazioni, che li rendono flessibilissimi. Tuttavia non sono mobili che su quella articolazione, che gli unisce al pezzo cilindrico.

La coda è guernita di quattro, o sei pezzi allungati, bifidi, notabilissimi, i quali, come già si è detto, costituiscono il carat-

tere il più essenziale di questo Genere. Sono attaccati pajo per pajo a ciascuno degli ultimi anelli del corpo. Sono parti squamose, depresse e mobili, divise trasversalmente da un' articolazione in due porzioni; la seconda è composta di due rami distinti, egualmente mobili, e articolati con la prima parte che ne è come lo stelo. I pezzi attaccati all' ultimo anello (e talvolta non ve ne ha che in quella parte), sono i più lunghi di tutti, guerniti di punte in forma di spine, e i due lor rami sono sovente terminati da tre spine simili. Tutte queste parti, tranne l' ultimo pajo, quantunque guernite di articolazioni, non hanno movimento proprio, nè partecipano che a quello, che la Crevetta imprime alla coda; dicesi, tranne l' ultimo pajo, perchè, in quasi tutte le Specie, quest' ultimo serve a un movimento di spinta, che fa saltar l' animale talvolta ad una notabile distanza.

Le zampe (delle quali fa mestieri soggiunger alcuna cosa ancora), sono differenti le une dalle altre, pajo per pajo. Le due prime paja son più larghe dell'altre, ed hanno alla loro estremità una grand'unghia mobile, che è la tanaglia, cui la Crevetta può portar contro all' articolazione inferiore, il cui orlo è guernito di alcune spine. Ed è con siffatte tanaglie, molto differenti da quelle dei Gam-

bèri, che questi animali afferrano la preda, e la si recano alla bocca. Le due paja susseguenti sono un po' più lunghe, e meno larghe delle prime; son parimenti terminate da un'unghia, ma diritta, o curva di poco, e non suscettibile di ripiegarsi. Finalmente le altre paja che la Crevetta tien per lo più rilevate e combaciate contro ai lati del corpo, sono più lunghe ancora; la coscia specialmente è molto più larga. Comunemente non son pelose, ma sempre spinose.

Le Crevette sanno nuotare con molta velocità, col mezzo degli strumenti, di cui si è data l'enumerazione, e che tutti vi concorrono.

Sono comunissime, e in mare, e nell'acque dolci, e servono di nutrimento ai pesci littorali, ed a varie specie di uccelli. Veggonsi di sovente accoppiate, e il maschio trae seco tra le proprie gambe la femmina, che è più piccola di lui. Non si è potuto continuare le osservazioni circa al loro modo di agire successivamente agli atti della generazione, e intorno al lor mutamento di pelle; ma havvi ogni ragion di credere, che ciò avvenga in un modo poco diverso da quello degli altri Crostacei.

Può essere, che in fra le Specie, qui appresso indicate, alcune se ne trovino, che appartengano al Genere *Talitro*. Ma riuscirà

facile a coloro, che avranno occasione d'incontrarne; il riconoscerle.

CREVETTA AMPOLLA:

Gammarus Ampulla.

Tanaglie senza dita; quattordici zampe; coscie posteriori larghe e depresse.

Phipps. It. Bor. Tav. 12. fig. 3. *Herbst.* Canc. Tav. 35. fig. 1.

Trovasi nel mare del Nord.

CREVETTA GIOCOSA:

Gammarus Nugax.

Tanaglie senza dita; quattordici zampe; le se coscie posteriori larghe e depresse.

Phipps. It. Bor. Tav. 12. fig. 2. *Herbst.* Canc. Tav. 35. fig. 2.

Trovasi nel mare del Nord.

CREVETTA CARENATA:

Gammarus Carinatus.

Tanaglie senza dita; quattordici zampe; dorso carenato e spinoso.

Ignorasi il suo paese nativo.

CREVETTA INFERRIATA:

Gammarus Cancellus.

Quattro tanaglie senza dita; sedici zampe.

Pallas. Spicil. Zool. 9. Tav. 3. fig. 18. *Herbst*. Canc. Tav. 35. fig. 12.

Trovasi ne' fiumi della Siberia.

CREVETTA LONGICORNE;

Gammarus Longicornis.

Tanaglie senza dita; antenne più lunghe del corpo; coda ottusa.

Gronov. Zooph. Tav. 17. fig. 7. *Pallas*. Spicil. Zool. 9. Tav. 4. fig. 9. *Pennant*. Zool. Brit. 4. Tav. 16. fig. 31. *Herbst*. Canc. Tav. 35. fig. 11.

Trovasi ne' mari d'Europa.

CREVETTA DEI RIVI:

Gammarus Pulex.

Quattro tanaglie senza dita; dieci zampe.

Baster. Subs. 2. Tav. 3. fig. 7. *Geoffr*. Ins. 2. Tav. 21. fig. 6. *Degéer*. Ins. 7. Tav. 33. fig. 1., 2. *Herbst*. Canc. Tav. 36. fig. 4., 5.

Veggasi la Tavola 14. fig. 4., dove rappresentasi ingrandito.

Trovasi in Europa nell'acque dolci, ed è molto comune nei dintorni di Parigi (1).

CREVETTA CORNIGERA:

Gammarus Corniger.

Tanaglie senza dita; rostro ricurvo a lesina; un doppio corno in ciascun lato del corsaletto.

Trovasi nel mare del Nord.

CREVETTA GOBBA:

Gammarus Gibbosus.

Oblunga, gobba; antenne increspate, lunghissime.

Trovasi sulle coste del Portogallo.

CREVETTA ESCA:

Gammarus Esca.

Tanaglie senza dita; coda articolata a lesina; estremità fenduta.

Trovasi nel mare del Nord.

(1) Secondo Pollini si trova pure nel Lago di Garda. Ei dice, che dalla sua bocca esce un umor corrosivo atto a sciogliere la terra, ed a forare le tele di lino, e di canape, che si stendono per imbiancarle. Fabricio aveva avvertito che guasta le reti dei pescatori; ma è ignoto se ciò lo operi o mediante un liquore caustico, o piuttosto con mezzi meccanici. Vi fu un tempo in

CREVETTA DELLE MEDUSE:

Gammarus Medusarum.

Quattro branche con un sol dito; testa ottusissima.

Stroem. Sundm. Tav. 1. fig. 12., 13.

Trovasi sopra le Meduse nel mare del Nord.

CREVETTA DEGLI OMARI:

Gammarus Homari.

Segmenti del corpo spinosi al di sopra; coda a fascetto; tanaglie addentellate.

Stroem. Act. Afr. 10. Tav. 2.

Trovasi nel mare del Nord.

cui attribuivasi questa facoltà solvente, e corrosiva, anche ai Testacei marini, come al *Mytilus Lithophagus*, *Pholas Dactylus*, ecc. Ora però sembra più probabile, che a quest' uopo si valgano di un particolare meccanismo.

TALITRO.

TALITRUS. Latreille.

Quattro antenne semplici; le intermedie superiori più corte che il pedicciuolo delle inferiori. Corpo allungato, coperto di pezzi crostacei, trasversali, quasi uguali, con appendici sui lati. Dieci in quattordici zampe; le anteriori terminate da mani; alcune appendici bifide all'estremità del corpo.

I Talitri furono da Fabricio posti con le Crevette, e infatti hanno con queste molta somiglianza di forma e di abitudini; nulladimeno ne sono assai distinti quando si esaminino le loro diverse parti, e si osservi il lor modo di vivere. Latreille fu il primo a formarne un Genere a parte, e, da quanto ne diremo, si vedrà ch'egli n'ebbe ragione.

I Talitri in generale hanno il corpo più grosso e più corto che non le Crevette: i loro occhi sono più vicini tra loro: la coda è accompagnata da un minor numero di appendici bifide. Generalmente la coscia è più larga; ma sono le antenne che formano il ca-

rattere generico essenziale; le superiori, nei Talitri, son lunghe appena quanto la prima articolazione delle seconde; mentre nelle Crevette queste stesse antenne son più lunghe delle seconde.

Le Crevette vivon costantemente nell'acqua, o per meglio dire, non ne escono che quando ne sian costrette, o perchè essa disseccbi, o si corrompa. Al contrario i Talitri ne stanno più spesso fuori che dentro, almeno nella state. Amano di nascondersi sotto le pietre, o sotto le piante marine, le quali trovansi spesso in molta copia sui lidi del mare.

Bosc, che ne osservò gran numero sulle coste d'America, in quelle di Spagna e di Francia, racconta, che quando via si levin le pietre o la sorta di concime, sotto cui stannosi al coperto dal Sole in una umidità conveniente alla loro esistenza, salvansi tutti con tale vivacità di salti, che di più centinaja, che ne scuopriva alla volta, non riusciva a prenderne appena che uno o due individui.

Gli organi di cui fanno uso per così muoversi, altro non sono che le appendici della coda, ch'essi ripiegano sotto al corpo, e che dispiegan quindi nel modo stesso, che fra gl'Insetti fanno i Poduri; danno insomma de' continui vibrati colpi contro al terreno su cui si trovano.

I Talitri vivono d'animali più piccoli di essi, o di corpi morti rigettati dall'onde. Essi medesimi son divorati da un gran numero di pesci e di uccelli. Servono pure come le Crevette di un'eccellente esca per prendere i piccoli pesci con la lenza.

Godono delle stesse qualità degli altri Crostacei, di portare cioè le loro uova di primavera sotto la coda, e di mutar di pelle in estate. Degèer ne scoperse una volta in quest'ultima operazione, che si compì in un batter d'occhio.

Traggon seco, siccome le Crevette, le loro femmine, molto più piccole di loro, tra le zampe; nè questo peso impedisce loro di spiccar salti, solo si oppone che saltin lontano qual prima.

Tutto ciò che dir si potrebbe intorno a questo Genere, l'avrebbon di comune con le Crevette.

TALITRO LOCUSTA.

Talitrus Locusta.

Quattro tanaglie ad uncini; quattordici zampe.

Pallas. Spicil. Zool. 9. Tav. 4. fig. 7. *Roesel*. Ins. 3. Tav. 62. *Frisch*. Ins. 7. Tav. 18 *Herbst*. Canc, Tav. 36. fig. 1.

Trovasi ne' mari d'Europa.

TALITRO GRILLO:

Talitrus Grillus.

Due branche ad uncino; dieci zampe.

Veggasi la Tav. 15. fig. 1., 2 in cui è rappresentato ingrandito.

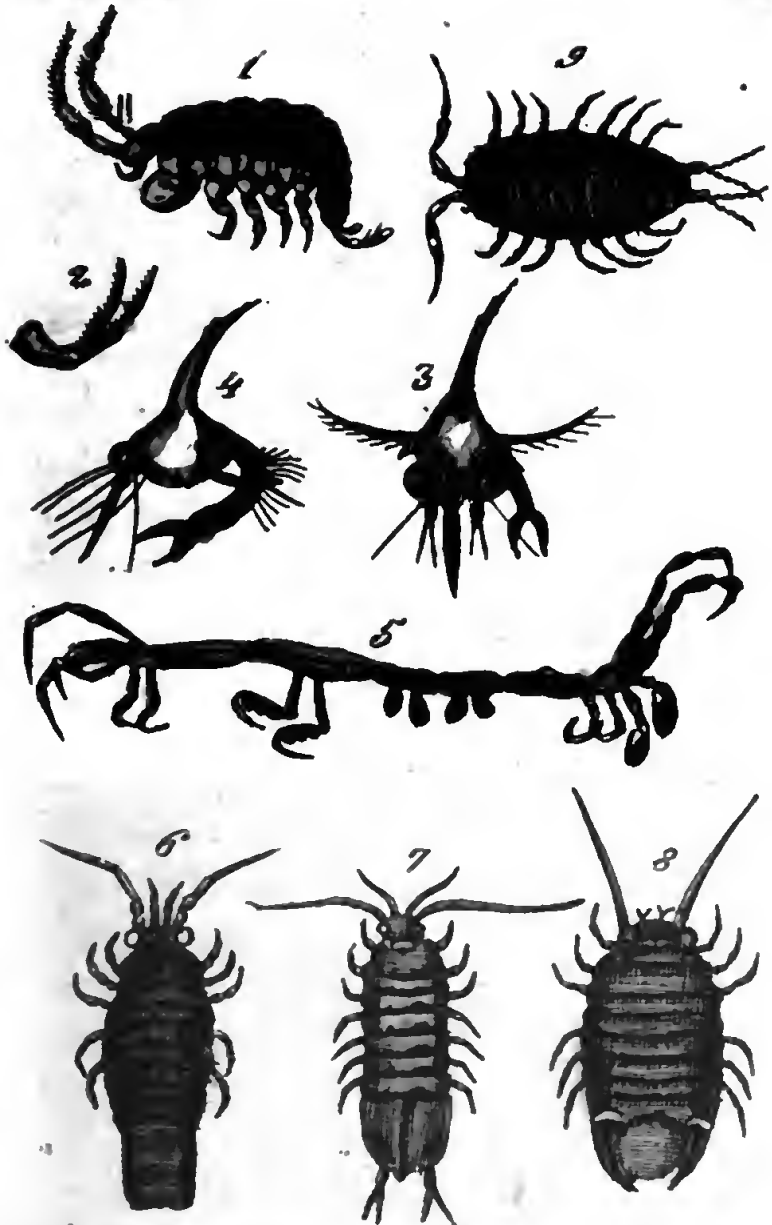
Testa compressa; antenne superiori della lunghezza della prima articolazione delle inferiori; le posteriori lunghe la metà del corpo; tutte alquanto spinose.

Corpo compresso, e composto di undici anelli; i sette primi con un prolungamento laterale distinto.

Coda composta di tre appendici bifide; l'inferiore più lunga, la superiore appena visibile.

Dieci zampe spinose, con le coscie larghe e sottili; le due prime zampe terminate da una mano ovale con uncino semplice.

Questa Specie trovasi in grande quantità nelle coste dell'America Settentrionale, dove fu osservata da Bosc; non sta mai nell'acque, ma abita ne' luoghi umidi dei lidi del mare, nascosa sotto gli avanzi dei vegetabili, sotto pietre, ecc. Salta, facendo uso della coda, e scorre sulla sabbia col mezzo stesso, con tale rapidità da non poter formarsene un'idea. Acquista una lunghezza di dieci in dodici millimetri; i polli ne sono ingordissimi.



Talitro grillo 3 4 Zoea pelagico
Caprella lineare 6 Idotea metallica
Asello d'acqua dolce 8 Sferica cenerina
Ligia oceanica

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

CAPRELLA.

CAPRELLA Lamarck.

Quattro antenne disuguali. Corpo lineare con de' rigonfiamenti irregolari, articolati, a segmenti più lunghi che larghi. Niuna coda, o cortissima, e priva di squame o di appendici qualunque. Zampe articolate, disposte a paja, irregolarmente distanti.

Le Caprelle, per la conformazione, somigliano assai più alla larva degl' Insetti chiamati *Manti*, che non ai Crostacei. Pure, per la loro organizzazione, vennero collocate vicino alle Crevette.

Il loro corpo è allungatissimo, in proporzione di sua grossezza, non pel numero delle articolazioni, ma per la loro lunghezza. Le due antenne superiori sono più lunghe, e composte di quattro articolazioni disuguali, l'ultima è più lunga; son suddivise in un gran numero di articolazioni spinose o pelose alla base. Le due inferiori sono più corte e composte di tre articolazioni soltanto, ma organizzate di una stessa maniera. Gli occhi sono laterali e sessili. Le sei articolazioni del corpo sono disuguali in lun-

ghezza, quasi cilindriche, ma spesso rigonfie nel mezzo. Alla prima articolazione, che è sostegno della testa, o che piuttosto ne è il prolungamento, sta attaccato un pajo di zampe, la cui penultima articolazione è ovale, e l'ultima uncinata, e suscettibile di curvarsi sulla precedente. Coteste zampe sono per lo più cortissime. Dal mezzo della seconda articolazione parte un pajo di zampe, che perfettamente somigliano alle prime, se non che sono assai più lunghe. Le due articolazioni susseguenti partono dalle zampe, o tubercoli, tra i quali hannovi gli organi della generazione: e nelle femmine invece evvi un' ovaja voluminosissima, allorchè è seguita la fecondazione. La quinta articolazione è per lo più libera. In alcune Specie ve ne ha ancora due altre; la prima, che è lunga, ha all' estremità due zampe corte, unghiute, con quattro articolazioni; e l'ultima, che è cortissima, porta pure alla sua estremità due paja di zampe unghiute; il primo pajo interno è più corto, con cinque articolazioni; il secondo superiore, ne ha sei. Questi due ultimi sono per lo più rilevati. Quando non vi hanno che sei articolazioni all' addome, non si trovano che queste sole quattro ultime zampe.

Le Caprelle abitano principalmente nel mare del Nord. Il modo con cui nuotano è

singolare, perchè il lor corpo si rialza posteriormente in guisa, che talvolta forma un angolo retto. Le loro abitudini non sono per anco state esaminate. La prima Specie, che venne osservata da Muller, presenta un notabile fenomeno; perchè il maschio è molto differente, ed ha un maggior numero di zampe, che non la femmina. Ma non si può non sospettare, che malgrado la confidenza che quest' uom celebre si merita, non siasi su di ciò ingannato; ed abbia insieme confuse due Specie; ma siccome di cotesto suo inganno non abbiam certa prova, noi ci atterremo nè più nè meno all' opinion sua.

CAPRELLA LINEARE:

Caprella Linearis.

Quattro mani con una sol' unghia; dieci zampe nel maschio.

Cancer Linearis. — Linn. *Gammarus linearis.* Fab. — *Pallas.* Spicil. Zool. 9. Tav. 4. fig. 15. *Pennant.* Zool. Brit. 3. Tav. 12. fig. 32. *Martin.* Spitz. Tav. P. fig. 1. *Herbst.* Canc. Tav. 36. fig. 9., 10. A., B.

Trovasi nel mare del Nord.

CAPRELLA PANCIUTA:

Caprella Ventricosa.

Due mani con una sol' unghia; quattordici zampe.

Muller. Zool. Dan. Tav. 56, fig. 1., 3 *Acta Helv*. 4. Tav. 4. fig. 8., 9., 10.

Trovasi nel mare del Nord.

Digitized by Google

ASELLO.

ASELLUS. Geoffroy.

Quattro antenne setacee, semplici, disuguali, le più piccole superiori. Corpo oblungo, coperto di parecchi pezzi crostacei, trasversali, e terminato da una coda di un sol pezzo nel di sopra, e di due pezzi nel di sotto; questi ultimi aprentisi sull'ultima articolazione del corpo. Stili in punte articolate e bifide nella parte posteriore. Quattordici zampe.

Gli Aselli vennero per lunga pezza confusi coi Cloporti od Onischi, ai quali somigliano nell'esterno; ma tuttavia ne differiscono per due caratteri essenziali: il numero delle antenne, e la forma della coda. Quantunque alcuni Naturalisti dell'ultimo secolo ne abbian fatta menzione sotto il nome, che qui portano; pure Geoffroy deve considerarsi come il primo, che abbia insegnato a distinguerli dai Cloporti. Ma il suo esempio, comunque fondato sopra buone ragioni, non influì sopra Linnèo, il quale continuò a collocare gli Aselli con gli Onischi o Cloporti. Fabricio però li riunì ad altri Crostacei, a

loro stranieri, col nome di *Cymothoa*. Questo Naturalista, nell' ultimo suo Supplemento, divise questo Genere in due; ad uno conservò il nome di *Cymothoa*, e all' altro diede quello di *Idotea*; ed annunziò, che era costretto a sospendere la classificazione di parecchie Specie, non conoscendone ancora compiutamente i caratteri. Questi due Generi son diversi pel numero delle antennette; le *Cimothoe* ne hanno quattro, e le *Idotee* due soltanto.

Latreille che giudicò il carattere generico di Lamarck, indeterminato troppo, e che il riconobbe non convenirsi a tutte le Specie, divise il suo Genere in quattro altri. Uno di essi, al quale conservò il nome di *Asello* è formato dell' *Asello dei rivi* di Geoffroy, ossia dell' *Oniscus aquaticus* di Linnèo. I caratteri che gli assegnò, sono quasi gli stessi di Lamarck, cioè, quattro antenne distinte; alcuni stili in punte, articolati e bifidi nella parte posteriore del corpo. Avrebbe potuto aggiungere; coda composta nel di sotto di due lamine, che si articolano e si muovono sull' ultimo anello del corpo; ciò che forma il suo carattere essenzialmente distintivo.

Il secondo a cui diede il nome di *Idotea*, quantunque non comprenda le Specie riunite da Fabricio sotto questo nome, ha

per carattere: Corpo allungato, quattro antenne distinte, non stili o punte articolate e bifide nella parte posteriore del corpo, che ha lamine fogliacee e longitudinali nel di sotto. Avrebbe dovuto aggiungere: Articolate sull' orlo laterale della coda. Questo Genere ha per tipo la stessa Specie che il Genere *Asello* di Lamarck, vale a dire l' *Oniscus entomon* di Linnèo.

Il terzo chiamato *Sferoma*, somiglia più ai Cloporti o Onischi, o più veramente ai Giuli che han forma di Onisco o Cloporto, che a veruno dei due Generi precedenti. Ha per carattere: Corpo ovale, e prende forma di sfera; quattro antenne distinte; niuno stilo all' estremità posteriore del corpo; un pezzo o due a lamina in ciascun lato della coda, ma niuno nel di sotto.

Il quarto, che Fabricio appellò *Cymothoa* ha per carattere: Quattro antenne setacee, cortissime, corpo crostaceo, convesso, tronco od ottusissimo posteriormente, occhi distinti; zampe terminate da un'unghia fortissima.

La divisione di Latreille non può non essere approvata; e sarà seguita da noi. Epperò descriveremo i quattro Generi mentovati qui sopra, ritenendo i nomi, che dati lor vennero da questo Naturalista.

Il corpo degli Aselli è depresso, composto di otto anelli, compresovi la coda.

La testa è più larga che lunga, e il suo orlo anteriore è un po' concavo. In ciascun lato vedesi un capezzolo o tubercolo guernito di peli corti. I due occhi, che son collocati circa il mezzo dei due lati, sono piccioli, neri, convessi, e contornati di peli.

Hannovi quattro antenne. Le inferiori sono le due più lunghe, e composte di cinque articolazioni; la quinta è setacea, e suddivisa in un gran numero di articolazioni. Le due antenne più corte, sono divise in quattro parti; la quarta di queste è parimenti suddivisa. Tutte sono guernite di alcuni peli.

Al di sotto delle antenne vedesi la bocca circondata delle sue antennette, delle mascelle, e delle mandibole.

Le sette lamine crostacee, che cuoprono il corpo, sono quasi uguali, e gli orli laterali sono quasi ugualmente ricurvi nel di sotto, e all'Indietro. Gli orli sono taglienti, ma l'ottava lamina, che forma la coda, è più grande, rotonda, e terminata in punta ottusa nel di sopra.

La coda nel di sotto presenta alcune parti, che abbisognano di essere partitamente descritte.

Veggonsi in prima due lamine sottili in forma di squame, concave all' indentro, articolate col corpo nel lor lembo anteriore;

ma libere nel rimanente di loro estensione, o soltanto applicate contro agli orli della parte superiore della coda. Il lor orlo esterno è rotondo, e l'interno in linea retta, di sorta che si uniscono esattamente. Queste due lamine sono composte di due membrane, l'esterna solo è crostacea; hanno un voto tra esse, che talvolta si può riconoscere.

Sotto queste lamine, nella cavità formata dal pezzo superiore, si trovano due fascetti di cinque branchie, ciascuno de'quali somiglia ad una picciola vescica depressa e ripiena d'aria. Tutte queste branchie sono trasparenti, sparse di punti opachi, e guernite di alcuni peli alla base. Le tre prime sono un po' diverse di forma dalle due ultime; e fino a tanto che l'animale è vivo, sono in un continuo movimento.

Il settimo anello del corpo del maschio è nel di sotto guernito di due pezzi notabili; sono due lamine sottili, trasparenti, crostacee, un po' concave nel di sotto o allato del corpo, col quale sono articolate alla lor base. Ciascun pezzo è diviso in due parti da uno stringimento profondo. La prima di queste parti è meno larga dell'altra, e l'orlo posteriore di quest'ultima, che ha una piccola incisione dal lato esteriore, è circolare, ed è guernita di una frangia di lunghissimi peli. Al di sotto di questi pezzi sonvene due

altri egualmente depressi, e molto irregolari. Questi ultimi sono fuor di dubbio le parti della generazione del maschio; ma ignorasi come agiscono.

La femmina ha nello stesso sito, cioè al di sotto del settimo anello, due piccole parti ovali a forma di lamine depresse, contornate di lunghi peli, i quali ricuoprono una piccola apertura, che comunica con l'ovaja.

La coda è guernita, nella parte posteriore di ciascun lato, di un'appendice forcuta attaccata, nel suo orlo posteriore. Queste appendici sono composte di uno stelo di due articolazioni; la seconda è più grande, e va ingrossando. I due rami sono attaccati a questo stelo, oppostamente, ma uno un pò più basso dell'altro; sono a lesina, ottusi, divergenti, e terminati da quattro lunghe setole. Il tutto è guernito di alcuni peli flessibilissimi; ma non apparisce, che l'animale possa muovere a suo grado queste parti; nè l'uso di esse è noto: s'attengon pochissimo al corpo, epperò gli Aselli le perdon sovente: ripullulano come le zampe dei Gamberi.

Gli Aselli hanno sette paja di zampe assai lunghe, poste sui lati dei primi anelli del corpo. Le due anteriori sono molto più corte dell'altre, e divise in cinque parti,

diverse di forma. Quella che termina la zampa, forma un uncino internamente guernito di peli; e si applica sull' orlo interno della quarta, che è parimenti pelosa ed anche spinosa. Queste due parti fanno adunque l'ufficio di tanaglie. Le altre dodici zampe son divise in sei parti disuguali, e guernite di peli ruvidi.

Le otto zampe anteriori son volte verso la testa; le altre sei sono ricurvate all' indietro.

Quando gli Aselli sieno inseguiti, corron velocissimi nell'acqua; tranne questo caso camminano con lentezza. Quando riposano, il lor corpo è sempre un po' ricurvo all' indentro.

Quantunque gli Aselli sieno comunissimi; la loro storia nondimeno è finor conosciuta imperfettamente; ecco quanto sappiamo delle loro abitudini.

Subito che i ghiacci degli stagni e delle paludi siensi liquefatti, veggonsi gli Aselli dare opera a perpetuar la loro Specie, e continuare ad accoppiarsi in tutta la primavera ed anche in tutta l'estate. Il maschio, che è sempre più grande della femmina, l'afferra e la porta sotto al proprio corpo, ritenendola con le due zampe del quarto pajo, nel sito dove trovansi il terzo pajo od il quarto; e per tal guisa la trae seco per ogni

dove egli vada, senza che la femmina possa sfuggirgli. Tienla così per sette o otto giorni; e quando l'abbandona, trovasi sempre carica sotto il ventre di una data quantità d'uova rinchiuse in un sacco membranoso, o in una sorta di tasca.

È cosa degnissima d'osservazione si è, che cotesti Aselli sono atti alla generazione, prima di essere pervenuti all'ultimo grado di accrescimento; e se ne veggono di accoppiati, non giunti ancora alla metà di loro grandezza.

In quanto poi all'atto dell'accoppiamento non è stato ancora osservato. Se le parti della generazione dei maschi sono i due capezzoli, de' quali si è parlato più sopra, l'accoppiamento riuscir deve difficoltoso. Potrebbesi congetturare, in riflettendo alla durata dell'unione dei due sessi, che la fecondazione delle uova si faccia nell'uscir esse del corpo della femmina, come ne' Ranocchi; il maschio de' quali, come è noto, s'impadronisce parimenti della femmina per parecchi dì.

Geoffroy tratto dall'Analogia, aveva sospettato, che gli Aselli fossero vivipari, e non s'ingannò che in parte. È vero, che emetton uova, come si è veduto, ma i feti schiudono nell'ovaja, di sorta che nascon già vivi. La loro uscita del sacco membranoso, o dell'ovaja offre un fatto curioso che troviamo opportuno di qui riferire.

Se si rovescj sopra una tavola un Asello femmina, i cui feti sian presso ad ischiudere, i movimenti ch' essa fa per ritornarsi in piedi, determinano la sua ovaja ad aprirsi pel lungo, dove havvi già una fenditura. Poi ciascuna metà dividesi in tre parti, di sorta che questa ovaja trovasi fenduta in sei parti, che lasciano tra esse un apertura spaziosissima, della quale i piccioli Aselli escon fuori all' istante; dopo di chè la madre chiude l'ovaja, la ritorna nel suo stato primiero, e si dà a fuggire.

I giovani Aselli sono in tutto simili alle lor madri, ma di colore più trasparente. Si può vedere in essi, col mezzo di un microscopio, la circolazione del sangue, fino ne' loro più piccioli organi. Mutan di pelle o di guscio parecchie volte come gli altri Crostacei.

Demars racconta di aver osservato, che i maschi non abbandonavan le femmine, che ventiquattr' ore dopo la emissione delle uova; che le ajutavano in prima a liberarsi della vecchia lor pelle, cominciando dal levarne il guscio della testa con le lor zampe anteriori, e poscia dal corpo con le posteriori. Questo fatto non è fra gli impossibili; ma ha d' uopo d' essere confermato da nuove osservazioni.

Gli Aselli vivono senza dubbio di carne; ma fin qui non vi hanno osservazioni che

lo confermino. Sono preda dei pesci e degli uccelli d'acqua, e servono di buon' esca per la pescagione con la lenza.

Conviene cercarli nell' acque delle paludi, che non sono in putrefazione. Di primavera sono talvolta sì abbondevoli, che si posson prendere a quanti ne può capir nella mano. D'estate e di autunno diventan più rari.

Finora non si conosce che una Specie sola di Asello; noi la chiameremo Asello di acqua dolce, *Asellus vulgaris*. Da Linnèo fu descritta sotto il nome di *Oniscus aquaticus*; da Fabricio sotto quello di *Cymothoa*, poi d' *Idotea aquatica*. Geoffroy ne ha dato il disegno. Ins. 2. Tav. 22. fig. F. *Sulz*. Hist. Ins. Tav. 30. fig. 12. *Frisch*. Ins. 10. Tav. 30 *Schoeff*. Elem. Tav. 22. *Degéer* Ins. 7. Tav. 31. fig. 7., e noi pure la diamo disegnata ed ingrandita nella Tav. 15. fig. 7.

IDOTEA:

IDOTEA. *Fabricius.*

Quattro antenne distinte. Corpo oblungo, coperto di parecchi pezzi crostacei, trasversali. Non stili, o punte articolate nella parte posteriore del corpo. Coda larga, di un solo pezzo; lamine fogliacee e longitudinali nel di sotto, articolate sugli orli laterali.

Le Idotee di Latreille differiscono un poco da quelle di Fabricio, ma non tanto, perchè se ne faccia un Genere di per sè. Fanno parte del Genere *Asello* di Lamarck, abbenchè non ne abbiano tutti i caratteri; siccome si è detto all' articolo di quest' ultimo Genere. Tutte sono marittime; e varie Specie si conoscono da lungo tempo sotto il nome di *Onischi* o *Cloporti marini*, di *Entomon*, ecc. Ma il numero delle descritte è ben piccolo, se risguardisi a quelle, che esistono in natura. Bosc racconta, che le Coste dell' Europa ne formicolano, che se ne trovano molte in alto mare, e che le rive dell' America ne sono esse pure popolatissime. La difficoltà di conservare queste Specie in buono stato, l'in-

certezza in cui si è stati fin qui circa ai veri caratteri generici e specifici che lor si convengano, furono le cagioni principali del poco progresso della loro storia, furon esse, che impedirono a Bosc di approfittare della situazione in cui s'è trovato di poter farne conoscere molte nuove Specie.

Il corpo delle Idotee è di forma ovale, più o meno allungata, convessa al di sopra, depressa al di sotto, e divisa in anelli; i primi per lo più larghi, gli altri strettissimi. Tutti hanno in ciascun lato un'appendice depressa, triangolare, che finisce più o meno in punta, e sopravanza il corpo.

La testa, riposta nella concavità del primo anello è meno larga di lui; ma tuttavia assai grande, convessa posteriormente, e concava nel davanti, dove ha in ciascun lato un picciolo intaglio, che forma due punte ottuse. Gli occhi, i quali son posti nei lati della testa, offrono due piccoli punti neri, che, veduti con una lente, hanno una superficie scabra e come zigrinata o guernita di un gran numero di piccoli tubercoli.

Le antenne sono in numero di quattro; due grandi inferiori, e due piccole superiori. Le prime divise in cinque parti, quattro delle quali più grosse, e l'ultima suddivisa in un gran numero di articolazioni. Le se-

conde, la metà più corte, divise in quattro parti uguali, tranne quella che tocca alla testa, che è più grossa e più corta.

Di sotto alle antenne havvi la bocca fornita di antennette e di mascelle.

Il corpo è terminato da una coda, notabile per la grandezza, e la cui forma varia secondo le Specie, ed ha un'incavatura in ciascun lato. È composta di tre pezzi, o lamine sottili, convessi all'infuori, concavi all'indentro. Il maggiore ed il più largo di questi pezzi, che è immobile, è posto nel di sopra. Li due altri pezzi sono collocati al di sotto del precedente, e ciascuno è attaccato all'orlo esterno del pezzo superiore in una parte di sua estensione da una sorta di cerniera e di legamento, sul quale è mobile, in modo che l'Idotea può aprirli e serrarli a volontà.

Questa coda, tal quale l'abbiamo descritta, forma la guaina di organi, che non si vedono che quando i due pezzi interni sono aperti. Questi organi sono lamine membranose, trasparenti, elastiche, che somigliano, per la forma e per la consistenza ad ali di Mosche, moventisi le une sull'altre. Dapprima se ne veggon quattro attaccate al di sotto del primo dei tre piccoli anelli del corpo, le due inferiori sono un po' più lunghe e più strette della superiore. Se queste

sollevinsi se ne veggon quattro altre perfettamente simili, ma un po' più lunghe. Tra quest' ultime trovansi due filetti elastici men lunghi della guaina, i quali, per mezzo di un'articolazione, sono attaccati al penultimo anello del corpo, e che posson muoversi a grado dell' animale. Non trovansi nelle femmine, nè se ne conosce l' uso.

Al di sotto di tutte queste parti la cavità della coda rinchiude ancora altre paja di lamine depresse, disposte le une sull' altre, e che si attaccano all' ultimo anello del corpo, col quale sono articolate. Le prime di queste lamine somigliano alle precedenti; ma le altre sono più lunghe del doppio, trasparenti, e senza peli. Queste lamine variano di numero secondo le Specie.

Le zampe sono in numero di quattordici, ed attaccate ai sette primi anelli del corpo, presso all' orlo esterno, e sono di due sorte. Le tre prime paja sono molto più corte, e meno grosse delle quattro posteriori; divise in sei parti, di lunghezza disuguale; la quinta è la più larga. La sesta è ricurva ad arco, e puntuta. Le otto zampe posteriori sono parimenti divise in sei parti disuguali, che vanno sempre diminuendo di grossezza. Tutte sono guernite di peli in ambedue i lati.

Quando l'Idotea nuota, le lamine della

coda sono in un movimento continuo; ma tuttavia è lento, e lascia vedere che esse lamine sono composte di due pellicole, che hanno fra di esse una cavità, di sovente, ma non sempre, riempiuta d'aria, di sorta che non saprebbesi non considerarle come le branchie dell'animale.

L'ano trovasi collocato all'estremità del ventre sotto alle lamine; è chiuso da due labbra laterali e membranose.

Il maschio è diverso dalla femmina per le zampe, che sono più grosse; pe' due semitubi, di cui si è detto, e per due piccole membrane ovali poste l'una accanto all'altra al di sotto del primo dei piccoli anelli del ventre. Degèer opina, che questi potrebbon ben essere i veri organi della generazione, tanto più che dopo la morte di uno di questi maschi, uscì da queste parti una sostanza bianca attorcigliata come un filo, e che somigliava a della materia seminale.

Le Idotee, per quanto sieno comuni nel mare, non sono però state finora studiate per ciò che spetta alle loro abitudini. Solo è noto, che nuotano con una grande velocità, che vivono di Crostacei più piccoli di esse, e che sono temute dai pescatori. Nè di questo temerle se ne può indovinare il motivo, ammenochè non sieno state confuse con altri Generi, come il Genere *Caligo*, le cui Spe-

cie vivono della distruzione dei pesci. È anche da credere, che due Specie, le *Idotee Psora*, e *Fisodo* appartengano a questo Genere. Ed è possibile altresì, che nel numero dell'altre se ne trovino ancora alcune da rapportarsi a Generi diversi; ma i principj generici sono stabiliti, e sarà facile di riconoscere le vere Idotee quando si sarà nell'occasione di osservarle.

IDOTEA ENTOMON:

Idotea Entomon.

Dieci anelli sul corpo; coda oblunga e puntuta.

Oniscus Entomon. Linn. — *Cymothoa Entomon.* Fab. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 18. fig. 5. *Baster.* Sub. 2. Tav. 13. fig. 2. *Degèer.* Ins. 7. Tav. 32. fig. 1., 2 *Pallas.* Spicil. Zool. 9. Tav. 5. fig. 1.

Trovasi nei mari d'Europa.

IDOTEA ESTRO:

Idotea Oestrum.

Sei anelli sul corpo; coda corta, e tronca. *Oniscus Oestrum.* Linn. *Cymothoa Oestrum.* Fab. *Pennant.* Zool. Brit. 4. Tav. 18. fig. 1.

Seba. Mus. 1. Tav. 90. *Stroem*. Sundm. Tav. 1. fig. 2., 3.

Trovasi nei mari d'Europa.

IDOTEA DELLA GUADALUPA:

Idotea Guadelupensis.

Sei anelli sul corpo; coda ovale.

Cymothoa Guadelupensis. Fab.

Trovasi nei mari dell'America.

IDOTEA METALLICA:

Idotea Metallica.

Dieci anelli sul corpo; coda allungata e tronca.

Veggasi la Tav. 15. fig. 6., che la rappresenta ingrandita del doppio.

Trovasi in alto mare, dove fu osservata da Bosc.

Testa rugosa e tronca; occhi neri; antenne anteriori cortissime, filiformi; le posteriori lunghissime e setacee.

Anelli del corpo in numero di dieci, quasi uguali, rugosi; orli laterali, semitrasparenti.

Coda quasi larga quanto gli anelli, lunga quanto la metà del corpo, molto convessa al di sopra, tronca di netto all'estremità.

Zampe punteggiate, alquanto spinose, in numero di quattordici, tutte egualmente unghiute.

Colore di un azzurro carico, dorato, uniforme.

IDOTEA AMERICANA:

Idotea Americana.

Dodici anelli sul corpo; zampe posteriori allungate, rosse; coda rotonda.

Idotea Americana. Fab.

Trovasi nei mari d' America.

IDOTEA PSORA:

Idotea Psora.

Tredici anelli sul corpo; coda semi-ovale, acuta; ventre nudo.

Stroem. Act. Hafn. 9. Tav. 10.

Trovasi nel mare del Nord, e tiensi in conto di specifico contro la tigna e la rogna.

IDOTEA FISODO:

Idotea Physodes.

Tredici anelli sul corpo; coda ovale; ventre nudo.

Sulz. Hist. Tav. 30. fig, 11. Giorn. di Fis. nov. 1787. Tav. 2. fig. 11.

Trovasi in alto mare sulle branchie dei pesci; forse che appartiene con la precedente al Genere *Caligo*.

IDOTEA FASCIATA:

Idotea Vittata.

Dieci anelli sul corpo; grigia, punteggiata di bruno con una larga fascia gialla sul dorso; coda allungata, e terminata in punta.

Bosc la trovò in alto mare. Somiglia molto all' Asello Entomon; ma è lunga appena un centimetro. Gli anelli non hanno appendici laterali, e la sua coda è meno puntuta. La fascia disparisce talvolta per effetto della disseccazione.

IDOTEA ACUTA:

Idotea Acuminata.

Oblunga, grigia; antenne e zampe più pallide; coda puntuta.

Trovasi nell' Oceano.

IDOTEA SMARGINATA:

Idotea Emarginata.

Oblunga, grigio bruna; coda smarginata.

Trovasi nell' Oceano.

IDOTEA ALBICORNE:

Idotea Albicornis.

Oblunga, bruna; coda pallida, punteggiata di nero; antenne bianchiccie.

Trovasi sulle coste della Spagna, dove fa guasto de' pesci, secondo ne riferisce Wahl; il che fa sospettare ch' ella appartenga al Genere *Caligo*.

IDOTEA INCAVATA:

Idotea Excisa.

Dieci anelli sul corpo; coda larga, incavata all' estremità.

Idotea marina. Fab. — *Pallas.* Spicil. 9. Tav. 4. fig. 6. *Degèer.* Ins. 7. Tav. 32. fig. 11. *Pennant.* Brit. Zool. 4. Tav. 18. fig. 3.

Trovasi nel mare del Nord.

SFEROMA:

SPHAEROMA. Latreille.

Quattro antenne distinte e cortissime. Corpo ovale, ricoperto di parecchi pezzi crostacei, trasversali; terminato da una coda larga, avente in ciascun lato alcune lamine poste le une sopra le altre, mobili. Quattordici zampe.

I caratteri che distinguono le Sferome dalle Idotee, e dagli Aselli sono principalmente tratti dalle piccole lamine laterali, che accompagnan la coda, o dalla mancanza delle due grandi lamine, che, ne' due ultimi Generi, ne cuoprono la parte inferiore.

Siamo debitori a Pallas di una descrizione molto esatta di una Specie di questo Genere; ma comunque ne abbia egli posti in evidenza i caratteri, ha però continuato a riguardarla come congenere con gli Onischi o Cloporti di Linnèo, e Fabricio con le sue Cimotoe. Latreille fu il primo a sentire la necessità di formarne un Genere a parte.

Le Sferome, che Bosc ha osservate vive, somigliano molto più ai Cloporti, che a verun altro Genere di cui qui si tratta. Ne hanno

esse tutta la forma, e son fornite, non altrimenti da quelle della facoltà di ravvolgersi sopra sè stesse a sfera quando sieno in caso di temere di qualche pericolo. Sono comunissime nelle coste dell'Oceano, e del Mediterraneo, dove forse usando di una più scrupolosa ricerca se ne troverebbe un maggior numero di Specie.

La testa delle Sferome è parallelogrammica: posta in un incavo del primo anello del corpo; essa ha due grand'occhi a rete, e sporgenti sugli angoli posteriori. Le antenne son corte; le prime esterne, più corte, composte di due articolazioni; l'ultima è suddivisa in un gran numero di altre. Le seconde, interne, più grandi, hanno tre articolazioni l'ultima parimenti suddivisa.

Il corpo è coperto di otto anelli quasi tutti di larghezza uguale, ricurvi e terminati negli orli da una punta ottusa.

La coda è della stessa larghezza del corpo, e della metà di sua lunghezza. È convessa al di sopra, cava nel di sotto, e quasi semicircolare. Il suo angolo anteriore è incavato, ed ivi sono attaccate due lamine mobili, oblunghe, quasi interamente ricuoprentisi, un po' concave nel senso opposto e della lunghezza della coda. L'inferiore è per lo più dentata nell'orlo esterno. Sotto la coda hannovi branchie di lamine estremamente sottili,

trasparenti, delle quali Bosc non ne ha potuto contare il numero, nè valutarne la forma.

Le zampe son sette in ciascun lato, tutte unghiute, e assai corte, ma le prime più dell'altre.

Si è veduto negli articoli de' Generi *Asello* e *Idotea*, che le Specie, che li compongono, hanno le branchie rinchiuse entro capsule a due battenti: nelle Sferome sono sempre visibili; nondimeno pare, che le lamine laterali interne possano, col loro ravvicinamento, coprirne momentaneamente una parte. Ma se le Sferome sono meno favorite sotto questo rapporto, che non li Generi precitati, posson meglio di essi guarentire le lor branchie, arrotolandosi sopra sè stesse; operazione, che eseguiscono, come si è già detto, al menomo pericolo, e s'aggomitolan di modo, che la spilla con che Bosc le traforava per raccorle e conservarle, non riusciva a indurle con la sua puntura a fare che si distendessero.

Nulla si sa del modo di vivere delle Sferome. È principalmente sulle Coste pietrose, che conviensi intracciarle; nè avvien guari di sollevar pietre, nell'estate, negli incavi, dove il riflusso abbia lasciato un po' d'acqua, senza che vi se ne trovin parecchie.

Bosc ha tutta ragione di credere, che le due Specie di questo Genere descritte da

Fabricio sotto al nome di *Cymothoa assimilis* e *Serrata*, non sieno varie che per l'età, epperò le riunisce sotto al nome di *Sphaeroma cinirea*, i cui sinonimi sono *Oniscus assimilis*. Lin. *Cymothoa assimilis*, e *serrata*. Fab. *Onyscus conglobator*. Pallas. Spicil. Zool. 9. Tav. 4. fig. 18. e Miscell. Zool. Tav. 14. fig. 18. 19. *Baster* Sub. 2. Tav. 13. fig. 3.

Veggasi la Tav. 15. fig. 8. in cui si rappresenta ingrandita.

Trovasi nei mari d'Europa.

LIGIA:

LIGIA. *Fabricius.*

Quattro antenne setacee, aventi più di dieci articolazioni. Corpo ovale, quasi orlato, di pezzi crostacei, trasversali. Appendici della coda corte e bifide.

Le Ligie facevan parte del Genere dei Cloporti (*Oniscus*) Linnèo; e certamente questo Naturalista era da scusarsi di averle confuse con essi ne' tempi, in cui scriveva; perocchè è difficile di prima ispezione, il trovare una somiglianza maggiore. La loro forma è assolutamente la stessa, e fa mestiere di una lente per vedere che vi hanno quattro antenne, e che l' ultima articolazione è suddivisa in un gran numero di altre; mentre nei Cloporti non ve ne ha che due, e l'ultima articolazione è simile alle altre. Oltre queste differenze caratteristiche ve ne ha ancora in altre parti, le quali si potran conoscere dalla esatta descrizione di una delle Specie.

La Ligia ha la testa ovale conica, inserta in un incavo della prima articolazione del corpo. Gli organi, che accompagnan la bocca, sono difficili ad osservarsi. Vi si veggono

mascelle doppie, crostacee, granose, poco disuguali, e rotonde nei lati. Un labbro grosso, sporgente; ma si è incerti se abbianvi mandibole ed antennette.

Le due antenne apparenti sono grosse, e lunghe la metà del corpo, inserte sulla fronte e composte di sei articolazioni; le due prime cortissime, e l'ultima lunghissima e suddivisa in altre undici, che vanno sempre diminuendo di grossezza.

Le due altre antenne sono attaccate alla base interna di quelle, ed appena giungono all'altezza della prima articolazione. Sono composte di due articolazioni; l'ultima suddivisa in un gran numero d'altre; nè meno era di uopo per discuoprirle, che la perspicacia di Latreille.

Gli occhi sono grossissimi, e collocati nella parte laterale posteriore della testa.

Il corpo è coperto di sette fascie squamose. La coda è composta di sei articolazioni simili a quelle del corpo, ma più piccole, la cui ultima è ovale, ed ha un'incavatura in ciascun lato della parte inferiore, dalla quale si parte una lamina corta, che nell'estremità ha due filetti setacei, uguali; ma l'interno è affilato, e l'esterno solamente puntuto. Nel di sotto veggonsi cinque in sei lamine, che cuopron le branchie.

Le zampe sono quattordici, inserte sui

lembi dell'addome, ed hanno, ciascuna, cinque articolazioni; senza comprendervi l'unghia, che è composta di due uncini cortissimi; le esterne però sono più lunghe.

Da questa descrizione risulta, che le Ligie devon essere collocate presso agli Aselli. alle Idotee, ed alle Sferome, avendovi molta somiglianza.

La Ligia è abbondantissima nelle spiagge dell' Oceano e dove i fiumi mettonvi foce. Si nasconde sotto le pietre, i fuchi ed altro che il mare rigetta; si raggomitola sovra sè stessa come i Cloporti. Quanto alle sue abitudini, non si ha veruna osservazione precisa.

LIGIA OCEANICA.

Ligia Oceanica.

Antenne ed appendici della coda più corte del corpo; queste ultime disuguali.

Stroem. Sundm. Tav. 1. fig. 14. 15. Acta Helv. Tav. 5. fig. 663, *Baster.* Subs. Tav. 13. fig. 4. *Gronov.* Zool. Tav. 17. fig. 2. *Pennant.* Zool. Britan. 4. Tav. 18. fig. 4. *Cuvier.* Giorn. d'Ist. Nat. Tav, 26. fig. 1.

Veggasi la Tav. 15. fig. 9. in cui è rappresentata di grandezza naturale.

Trovasi nei lidi dell'Oceano.

LIGIA DEI MUSCHJ:

Ligia Hypnorum.

Antenne, ed appendici della coda più corte del corpo, quest' ultime disuguali.

Cuvier. Gior. di Stor. Nat. Tav. 26 fig. 3.

Trovasi nei lidi del mare sotto ai muschj.

LIGIA ITALICA:

Ligia Italica.

Antenne, ed appendici della coda più lunghe del corpo.

Trovasi sui lidi del mare in Italia.

CALIGO:

CALIGUS. Muller.

Corpo coperto di due grandi scudi. Due antenne visibilissime. Bocca poco distinta. Otto o dieci zampe; le posteriori con appendici branchiali. Due occhi marginali; due filetti o tubi, che formano la coda.

Questo Genere sebbene in apparenza finitimo a quello delle Limule, se ne discosta molto per la forma degli organi, e per le abitudini delle Specie che lo compongono; ha qualche affinità sotto questi due rapporti con le Lernèe.

Guner, Strom e Baster, hanno descritto e dato il disegno dei Caligj, sotto il nome di *Pidocchi di pesci*, e scambiarono la lor parte posteriore per l'anteriore. Muller dimostrò, che quelle, che erano state chiamate le antenne, eran la coda, e che le vere antenne vedevansi nella parte opposta sotto forma di due piccoli filetti inserti al di sotto degli occhi.

Il corpo dei Caligj è composto di due pezzi squamosi; il primo più grande, rap-

presenta un segmento di sfera, molto depresso, formato di un guscio coriaceo somigliante a quello delle Limule. Questa parte è stata chimata *Clypeus*, cappuccio da Linnèo; ma è evidente, che questo nome non le conviene, poichè cuopre il corpo propriamente detto. Nella sua parte anteriore vi si osserva una piccola prominenza, che sopra di sè nei lati ha gli occhi; e che da ciascun lato si prolunga in un filetto assai corto, che è l'antenna. La bocca è posta di sotto e al mezzo di questo prolungamento. Ora è un semplice tubercolo, ora una lunga tromba solida suscettibile di ripiegarsi all'indietro; non havvi testa veramente espressa.

Le zampe varian di numero, secondo le Specie, da quattro a dieci; sono sempre molto più corte, di quello che sia largo il guscio; e il primo pajo è generalmente più grande d'ogn' altro. Sono di due sorte; ma nondimeno tutte più grosse alla base, e di natura cornea. Tutte sono parimenti impiantate in un tubercolo carnoso, che loro permette, che si muovano per ogni verso. Le prime di queste zampe sono terminate da un'unghia allungatissima, e molto acuta, che si ripiega, o a meglio dire, che è sempre ripiegata all'indentro; e le ultime lo sono da filetti carnosi, cigliati, che son vere branchie. Il numero di questi filetti varia secon-

do le Specie, e prendono eziandio forme, che sembrano indicare la facoltà di servire non tanto al nuoto che alla respirazione. Il condotto degli alimenti, attraversa tutta la prima parte tra le zampe.

Il secondo pezzo, da Muller chiamato l'addome, varia molto di forma, ma è della stessa natura del primo. In una delle Specie rappresenta un quadrato piccolissimo, attaccato alla parte posteriore del primo pezzo. In un'altra, è ovale, quasi largo altrettanto e molto più lungo del primo pezzo. Ma qualunque sia la forma di questo pezzo, ha sempre l'appendice di forma variabile, da Muller chiamata la coda, e due lunghi tubi cilindrici, i quali pajono cartilaginosi, e che Muller chiamò le ovaje. Questi tubi sono sempre più lunghi dei due pezzi squamosi del corpo, e in una Specie lo sono quattro o cinque volte di più.

Questi tubi sono stati chiamati ovaje, non perchè sienvisi trovate uova, ma perchè non sono apparenti in tutti gl'individui, e perchè si suppone, che le sole femmine ne siano provvedute.

Quantunque parecchi Autori, come già abbiam detto, siensi occupati dello studio degli animali, che compongono questo Genere, tuttavia non se ne conosce che molto imperfettamente la storia. Strom più di qualun-

que altro ne ha fatto studio sui vivi. Racconta che vivono come le Lernèe, aggrappati sotto alle squame dei pesci, col mezzo delle lor zampe unghiute; e che quivi col mezzo della tromba succhiano il sangue di cui si nutrono. Comunemente rimangonsi per lunghissimo tempo, e fors' anche sempre attaccati nel sito medesimo; ma quando o di lor grado o per effetto di una cagione straniera, abbandonano il lor posto, sanno assai bene correre sul corpo del pesce per cercar d'altro posto, ed anche mettersi a nuoto in traccia di un altro pesce, quando siensi trovati costretti ad abbandonar quello di prima. Vi ha luogo a credere nondimeno, che in questi ultimo caso, di rado giungano dove divisarono: perocchè nuotano lentamente, e il numero dei nemici in che possonsi abbattere è considerevole. Se si lasciano in una piccola quantità di acqua, vi muojono entro poche ore.

Forse si avrebbe fondamento a stabilire due Generi delle due Specie di Muller, atteso che differiscono in alcune parti essenziali; ma siccome i Caligj sono poco ancor conosciuti; conviene aspettare, che circostanze favorevoli abbian permesso a qualche Osservatore di fornirci idee precise intorno ai veri caratteri del Genere; perchè, convien confessarlo, quelli finora, che ne vennero

dati, sono poco soddisfacenti. Questo Genere è del novero di quelli che esigono, perchè vi si ponga utile studio, cognizioni preliminari estese; e il solo caso può condurre innanzi agli occhi de' Naturalisti le Specie onde si compone. Veggonsi mentovati negli Autori, parecchi animali, che si avvicinano a questo Genere, ma che non si osa di aggiungerveli, per motivo delle imperfette descrizioni e de' disegni che ne furon dati. Si può eziandio sospettare, che fra le Specie conosciute, ve ne abbia alcune mal a proposito rassomigliate fra loro. Quella di cui Baster ha dato il disegno, Subs. 2. Tav. 8, sembra diversa molto, per cagion d'esempio, dal Caligo corto di Muller. Ed è probabilissimo, che il *Binocolo della coda a piuma*, ed il *Binocolo del Gasterosto* di Geoffroy appartengano pure a questo Genere; ma, non ostante l'esattezza delle descrizioni e dei disegni di questi Entomologisti, non ci osiamo di riunirveli; e in conseguenza si descriveranno come un Genere di seguito a questo. Lo stesso dicasi degli Aselli, Psora e Fisodo; almeno si ha motivo di crederlo, dall' abitare che fanno nelle branchie dei pesci.

CALIGO CORTO:

Caligus Curtus.

Guscio anteriore rotondo, il posteriore quadrato e corto. *Monoculus piscinus. Linn.* — *Fab.* Act. Hafn. 10. Tav. 7. fig. 1. 7. *Baster.* Sub. 2. Tav. 8. fig. 9. 10. *Berl.* Schrift. 3. Tav. 1. fig. 4. 5. 6. *Strom.* Sundm. Tav. 1. fig. 4. 5. 6. *Muller.* Entomost. Tav. 21. fig. 1. 2.

Veggasi la Tav. 16. fig. 3. nella quale è rappresentato un po' ingrandito.

Trovasi sui pesci di mare, e in particolare sugli Aselli, e sui Salmoni.

CALIGO ALLUNGATO:

Caligus Productus.

Guscio anteriore rotondo; il posteriore ovale, allungato. *Monoculus salmoneus. Fab.* — *Berl.* Schriften. 1. Tav. 3. fig. 1. 7. *Muller.* Entomost. Tav. 21. fig. 3. 4.

Trovasi sui Salmoni e sugli Squali, o Cani-marini.

BINOCOLO:

Binoculus. Geoffroy.

Un solo scudo dorsale; corpo emisferico; due antenne piccole, una sorta di becco; sei zampe; due occhi laterali; coda articolata, terminata da appendici barbute.

Il Genere *Binocolo* fu stabilito da Geoffroy; suo carattere distintivo è di avere il corpo crostaceo, forcuta la coda, e due occhi; ma questo Genere è qui ridotto alle due Specie di Geoffroy, che si attaccan sui pesci. Dell'altra Specie ne farem parola qui appresso sotto al nome generico di *Apo*. Quantunque i Binocoli di cui qui si tratta, esistano nei dintorni di Parigi, e il numero degli Osservatori veggasi moltiplicato d'assai in questi ultimi anni; pure da Geoffroy in poi non ne sono stati trovati; epperò ci vediamo ridotti a copiare quanto nè è stato detto da questo Naturalista.

Il Binocolo è coperto da uno scudo ovale incavato, sia nella parte anteriore che nella posteriore, e diviso pel lungo da una commessura sporgente. Ha la testa più larga, che lunga, quasi esagona; gli occhi son po-

sti all'estremità; le antenne sono cortissime e difficili a vedersi, collocate in vicinanza degli occhi, e composte di cinque articolazioni. La bocca termina in punta, e si ricurva al di sotto. L'incavatura posteriore della squama è riempiuta da una coda formata di quattro anelli cortissimi, che diminuiscono progressivamente, e son terminati da due appendici barbute come piume, cui l'animale distende correndo nell'acque. Di sotto al corpo si osservano sei zampe corte, le cui basi sono molto distanti tra loro.

I Binocoli, dice Geoffroy, si attaccano a varie specie di pesci, a cui aderiscon fortemente, e li succhiano col mezzo della lor bocca a forma di tromba. Il loro addome è depresso, e perciò combacia più esattamente al corpo de' pesci.

Geoffroy fa parola di due Binocoli succhiatori di pesci, dei contorni di Parigi; uno lo chiameremo dal suo nome, Binocolo di Geoffroy, *Binoculus Geoffroy*, ed è rappresentato quattro volte più grande nella Tavola 16. fig. 4. e 5. L'altro, a cui questo Naturalista ha dato il nome di Binocolo del gasterosto, *Binoculus gasterostei*, perchè lo ha trovato sullo Spinocchio, *Gasterosteus aculeatus* di Linnèo, pesce molto comune nei rivi del piccolo Gentilly.

CIAMO O PIGNOGONO:

PYGNOGONUM. Fabricius.

Quattro antenne disuguali; le due anteriori più lunghe, setacee, un sorbitojo semplice, retrattile, che esce da una fenditura corta, situata sotto alla testa. Due antennette inserte alla base della bocca. Due occhi. Corpo ovale, depresso, con sei segmenti pediferi. Sei paja di zampe, ciascuna zampa terminata da un uncino.

Una delle Specie, che costituiscono questo Genere, è stata collocata da Linnèo fra i Cloporti, da Degéer fra le Squille, e da Fabricio poscia fra i Cloporti, le Cimotoe, e in fine nel suo Supplemento ne ha fatto un Genere a parte sotto il nome di *Pignogono*. È conosciuto dai pescatori francesi sotto il nome di *Pidocchio di Balena*, perchè trovasi attaccato alle Balene, a spese delle quali vive.

Latreille, prima di Fabricio, aveva stabilito questo Genere col nome di *Ciamo*, nome, che da Lamarck, fu adottato, e che qui si conserva.

Il Pidocchio di Balena è assai grande; il suo corpo è lungo tre centimetri, e largo uno e mezzo. È molto depresso, ed è suddiviso in sei anelli, con separazioni molto profonde, di sorta che non s'attengono insieme che nel mezzo. L'anello che termina il corpo, è men largo degli altri, e quasi triangolare. La testa allungata, un po' conica; ma tronca all'innanzi, dove son collocate le quattro antenne, due grandi e due piccole. Le prime più lunghe, divise in quattro articolazioni di grossezza quasi uguali, non già di lunghezza. Le seconde sono divise in tre articolazioni, della lunghezza appena della testa. Sopra alla testa veggonsi due piccoli punti neri, che sono gli occhi, e nel di sotto la bocca, formata da una tromba conica, accompagnata da quattro antennette.

Le quattordici zampe sono le parti le più notabili di questo animale. Le due anteriori nascoste sotto la testa e il corpo, sono più piccole dell'altre, e divise in cinque parti, la quarta, è larga ed ovale, e la quinta ha un angolo molto uncinato, che può, ripiegandosi, appoggiar sulla quarta. Le zampe del secondo, del quinto, e del settimo pajo; sono simili di forma ai due precedenti; sebbene molto più grandi e più grossi. Ma le zampe del terzo e del quarto pajo

sono di tutt' altra forma; son lunghe, sottili, filiformi, flessibilissime, di grossezza da pertutto uguale, e con l'estremità rotonda. Vicinissimo alla loro base, nel di sotto, havvi un piccol pezzo squamoso, e cilindrico, contornato a bocca, e terminato in punta nelle due estremità. Non se ne conosce l'uso; finalmente di sotto all' ultimo anello del corpo, veggonsi quattro piccole parti coniche, cortissime, collocate a pajo le une sulle altre, e delle quali se ne ignora l'uso.

Questi animali degni d'osservazione, stannosi così fortemente aggrappati sulle Balene, col mezzo delle lor zampe testè descritte, che, per torli via vivi ed interi, convien tagliare una porzione della pelle della Balena. Attaccansi di preferenza alle labbra, alle parti genitali, ai notatoj, perocchè quivi non possono essere inquietati dalla Balena, cui tormentano. Alcune Balene ne hanno molti, specialmente d'estate; altre ne han meno; ed altre nessuno affatto. Raccontasi, che rodono la pelle delle Balene, e che vi lasciano de' fori, come se fossero stati via levati de' pezzi. Ma questo è ad evidenza un errore: il Ciamo non può che fare un foro colla sua tromba, e succhiare il sangue, o l'adipe della Balena. Non ha altri istrumenti atti a lacerare fuor che le zampe, con le quali non può fare che delle graffiature; e

siccome rimane lungo tempo nello stesso posto, non trovasi nemmeno nel caso di farne di frequente.

La fig. 2. della Tav. 16. rappresenta il Ciamo, o Pignogono de' Cetacei impiccolito d'alcun poco.

La seconda Specie era stata da Linnèo collocata tra i Falangi, da Pallas fra gli Acari; da Fabricio in prima fra i Pidocchi, e finalmente, insieme alla prima, coi Pignogoni sotto al nome specifico *delle Balene*. Brunick la considera come formante un nuovo Genere, e probabilmente la ragione; perocchè questo animale, dalla sua descrizione, pare molto diverso dal Pidocchio di Balena. Ha una lunga tromba prominente in luogo di bocca, quattro piccoli occhi sulla sommità della testa, due antenne corte, moniliformi; quattro articolazioni al corpo; quella del mezzo più rilevata, e più larga dell'altre. Ha otto zampe quasi uguali, assai lunghe, composte di sette articolazioni cortissime e terminate da un' unghia robustissima.

Alcuni Autori dicono, che trovasi sulla Balena; altri sotto alle pietre. La sua tromba e le unghie uncinate, indicano che vive di sangue, e che si aggrappa sugli animali per succhiarli; epperò non sarà avvenuto che per puro caso d'averlo trovato sotto a delle pietre.

Siccome tra parecchi dotti, ugualmente autorevoli, non si saprebbe a chi dare la preferenza, senza una più estesa cognizione dell'organizzazione di questo Crostaceo, e senza averne potuto fare studio sull'animale vivo; noi ci terremo contenti di consigliare i Leggitori nostri a consultare *Brunich* Ins. Tav. 1. fig. 4. *Stroem.* Sundm. Tav. 1. fig. 17. *Baster.* Subs. 2. Tav. 12. fig. 3. *Pallas.* Misc. Zool. Tav. 14. fig. 21. e 23. per avere una idea della sua conformazione: e soggiungeremo che trovasi nel mare del Nord.

CIMOTOA.

CYMOTHOA, Fabricius.

Quattro antenne setacee, uguali, grosse, e corte, poste sotto agli occhi. Un sorbitojo retrattile, che esce di sotto la testa, ed è accompagnato da due antennette cortissime. Corpo composto di pezzi crostacei, poco numerosi; l'ultimo larghissimo, tronco, ed accompagnato da due piccole tanaglie. Zampe ad uncino.

Fabricio stabilì questo Genere per collocarvi parecchi Crostacei marini mentovati da Linnèo sotto al nome di *Cloporto*. Nelle sue precedenti edizioni gli avea assegnato un carattere molto indeterminato; ma nell'ultima lo circoscrisse in modo da ridurre a tre le Specie, che conteneva. Dell'altre se ne formò il Genere *Idotea*, o furono omesse, per mancanza di essere state esaminate sotto ai nuovi adottati rapporti. Lamarck ha compreso, o per lo meno si suppone, che abbia dovuto comprendere tutte queste Specie nel suo Genere *Asello*.

La descrizione esatta di una Specie os-

servata viva da Bosc, renderà ancor più certi i veri caratteri di questo Genere da Latreille adottati.

La testa è depressa, quasi rotonda, assai larga, liscia, con due grand' occhi verdognoli nella parte superiore e laterale. Nel di sotto ha due paja di antenne posteriori collocate innanzi agli occhi, ed una tromba retrattile, accompagnata da due antennette alla metà. Le antenne sono, in ciascun lato, situate l' una innanzi all' altra, e composte di circa cinque articolazioni; la prima è grossissima, e le altre vanno diminuendo fino alla punta; sono di natura piuttosto cartilaginosa, che crostacea. La tromba, come pure le antennette sono ugualmente cartilaginose, nè possono ben vedersi che nell' animale ancor vivo.

Il corpo è molto convesso, composto di sette anelli, il primo de' quali è il più lungo, e il men largo, e i due ultimi i più stretti. Sono quasi liscj, e terminati ottusamente sugli orli. Al di sotto bannovi quattordici zampe cortissime, eguali, ed attaccate, in ciascun lato, positivamente sull'orlo degli anelli. Ciascuna è composta di una coscia grossa e curva ad S, di una gamba più sottile; ma che le è quasi uguale in lunghezza, e che alla base ha una o due articolazioni poco visibili; infine v' è un' unghia

molto uncinata, acutissima, e quasi lunga quanto la gamba.

La coda è composta di due parti; la prima, formata di cinque anelli più stretti, e meno larghi di quelli del corpo, dai quali sono in parte ricoperti. L'altra parte è formata da una squama, un po' convessa, parallelogrammica, più larga del corpo, e lunga quanto tutti insieme gli anelli della coda. Nella sua base esterna havvi una piccola incavatura, che serve di sostegno ad una piccola tanaglia, composta di un' articolazione, e di due dita uguali, il tutto men lungo del pezzo, che lor serve di sostegno.

Sotto alla coda hannovi due file di branchie rotonde, che, per la loro poca grossezza, e per essere diafane, non s'è potuto contarle.

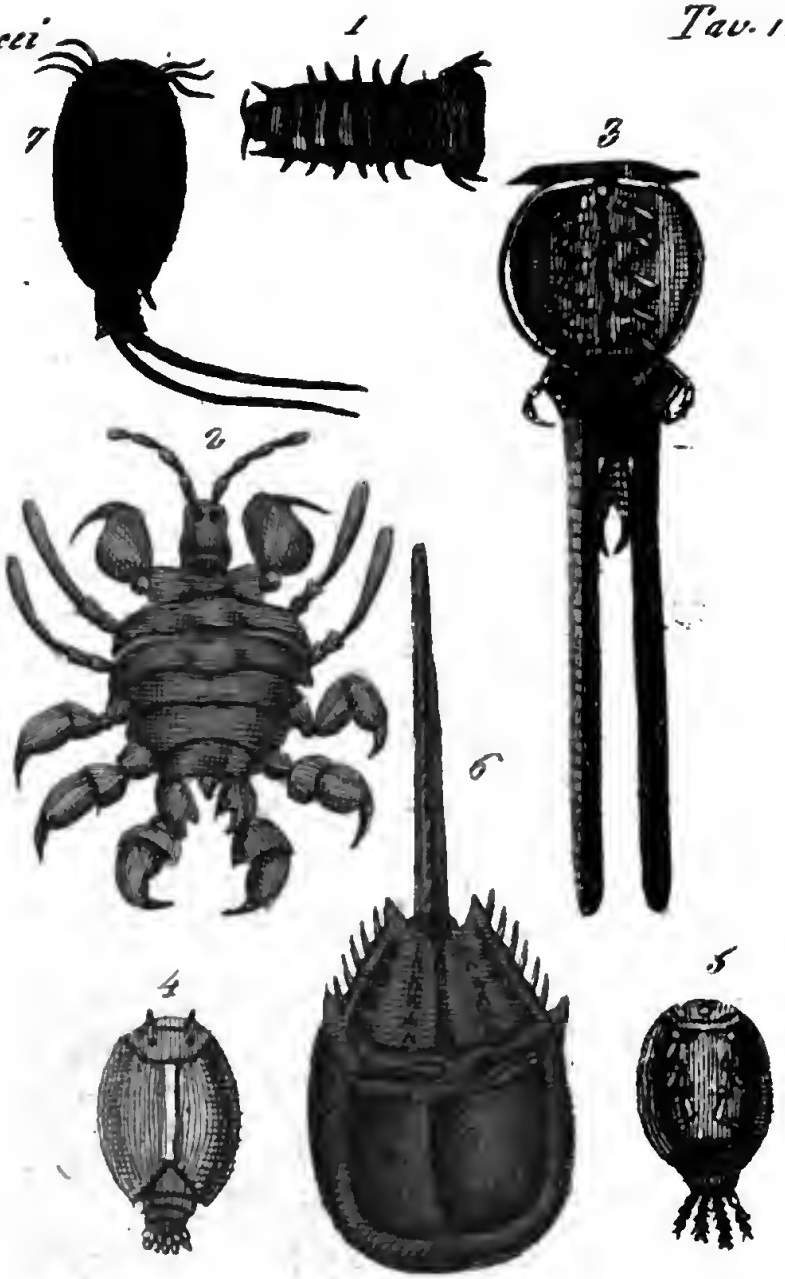
La Cimotoa, da cui questa descrizione è stata tratta, era di un color bianco giallognolo, lunga quindici millimetri, e larga cinque. Bosc l'ha trovata nei mari dell'America, attaccata alle labbra di un pesce del Genere *Persico*, a cui s'atteneva con tanta forza, che convenne far uso di un coltello per levarla senza romperla.

CIMOTOA ASSILLO:

Cimothoa Asilus.

Due anelli sul corpo; coda semi-ovale.

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE"
NAPOLI



1 Limoloa illiola
2 Liama o pignogono dei Crostacei
3 Calligo corto
4.5 Binocolo di geoffroy
6 Limula polifemo 7 Apo prolungat

Oniscus asilus. Linn. — *Pallas*. Spicil. Zool. Tav. 4. fig. 12. *Petiv*. Gaz. Tav. 155. fig. 1. *Plancus*. Conch. Min. Nat. Tav. 5. fig. A. B. (1).

Trovasi nei mari d' Europa.

CIMOTOA ITTIOLA:

Cymothoa Ictiola.

Tredici anelli sul corpo; coda quadrangolare.

Brunich. Entom. Tav. 1. fig. 5.

Veggasi la Tav. 16. fig. 1., dove si rappresenta ingrandita.

Trovasi sui pesci in America, d' onde fu recata da Bosc.

CIMOTOA A FALCE:

Cymothoa Falcata.

Dodici anelli sul corpo, le estremità laterali son curve a falce, ed armate di due spine; coda ovale, ottusa.

Trovasi nei mari della Cina.

(1) Dice Planco, che questa chiamavasi *Estro* in greco, ed *Asilus* in latino, come pure egli la chiama con Salviano: da Rondelet fu chiamata *Pidocchio marino*.

CIMOTOA EMBRICATA:

Cymothoa Imbricata.

Ventisette anelli sul corpo; le antenne compresse; le coscie posteriori a carena.

Trovasi sulle coste della Nuova Olanda.

CIMOTOA PARADOSSA:

Cymothoa Paradoxa.

Quindici anelli sul corpo; le estremità laterali curve a falce, ed armate di spine; coda ovale, con tre linee prominenti al di sopra, ed una lamina corta in ciascun lato.

Trovasi nel mare dello Stretto Magellanico.

BOPIRO:

BOPIRUS. *Latreille.*

Corpo depresso, lievemente crostaceo, rotondo nel davanti, puntuto ed obliquo all'indietro. Zampe cortissime, inserte nell'estremità degli anelli.

I pescatori dei lidi dell'Oceano sono persuasi, che le Sogliole, *Pleuronectes sola* Linn., debbano il lor nascimento a que'Crostacei chiamati dai Francesi *Chevrettes* o *Salicoques*, Caprette o Salicocche.

Fougeroux di Bondaroy, volendo assicurarsi delle cagioni di questo pregiudizio, richiese a dei pescatori alcune Caprette con le giovani Sogliole vicine a schiudersi, e gliene recarono in gran numero.

Questo Fisico esaminando dette Caprette, vide che avevano un rigonfiamento visibilissimo sulla parte laterale posteriore del loro corsaletto, e tolto che lo ebbe via, trovò un piccolo animale depresso, di forma quasi che simile alla Sogliola, ma sì diverso quanto all'organizzazione, che è difficile a concepirsi come sia stato preso per questo pesce.

Questo animale in quanto all' aspetto e pel luogo di sua abitazione, s'accosta al Mollusco, che Bosc ha descritto sotto al nome di *Oscana*; ma i caratteri dei Crostacei parassiti e non sta come l'Oscana ha aderente alla Capretta; egli vive sotto al guscio medesimo del di lei corsaletto, cui solleva col proprio dorso.

Ecco la descrizione che ne dà Fongeroux di Bondaroy: ha la forma di un cuore; depresso al di sotto, e un po' concavo al di sopra, lungo quasi sette millimetri, largo quattro o cinque. Una delle estremità del suo corpo è rotonda, l'altra puntuta. La bocca è situata nel di sotto della parte anteriore; è una sorta di tromba a capezzolo.

Attorno a questo animale, all' origine delle squame, che contornano la parte superiore, vedesi una fila di piccoli uncini, che gli servono fuor di dubbio ad aggrapparsi al corpo della Capretta; se ne contano sette in ciascun lato.

Sulla parte posteriore del corpo, che si può chiamare la coda, si vedono due ordini di lamine, le quali si cuoprono e lasciano un piccolo intervallo nel mezzo di questa parte. Dette lamine non si può dubitare che non sieno branchie; il singolare si è che sieno poste sul dorso.

Se queste branchie si tolgan via, si trova

un altro animale piccolissimo, più allungato, con anelli distintissimi, fornito di sedici in diciotto uncini.

Siffatta descrizione non è conforme ai principj moderni, e lascia per conseguente molto a desiderare; ma è probabile, che i Naturalisti non tarderan guari ad averne idee esatte in proposito; perocchè A. Brogniard ha recato molti di questi animali da' lidi dell'Oceano, e sta preparando un lavoro atto a fornire una piena cognizione.

Fabricio collocò, nel suo ultimo Supplemento, il Bopiro fra i Monocoli; ma è molto probabile che non l' abbia sufficientemente osservato.

BOPIRO DEI CROSTACEI:

Bopirus Crangorum.

Fougeroux di Bondaroy, Mem. dell'Accadem. 1772 pag. 29. Tav. 1.

CICLOPE.

CYCLOPS. Muller.

Corpo allungato, che insensibilmente diminuisce per formare una coda. Due o quattro antenne; sei in dieci zampe setacee; un sol occhio.

I Ciclopi facevano, come i Generi precedenti, parte dei Monocoli di Linnèo, di Degéer, di Geoffroy e di altri. Furono separati da questo Genere dal Muller, che ha aggiunto alla sola Specie conosciuta dai Naturalisti sopraccitati, dodici altre distinguibili per caratteri bene espressi.

Questo Genere discostasi dalle Cipridi, dalle Dafnie e altri Entomostracei di Muller, e s'avvicina alquanto ai Gamberi e altri Generi finitimi.

Leuwenhoeck fu il primo a far conoscere la Specie di questo Genere, da Geoffroy chiamato col nome di *Monocolo a coda forcuta*. Dopo di lui Baker, Roesel e Degéer moltiplicarono le osservazioni, e per conseguente più a fondo esaminarono la sua storia, la quale presenta fatti degni delle meditazioni degli investigatori della Natura.

Il corpo dei Ciclopi è di forma ovale, allungatissimo, coperto di pezzi crostacei, convessi, il primo de' quali, per lo più molto maggiore degli altri, decrescono con rapidità fino alla coda. Havvene, secondo le Specie, da cinque o otto di queste squame. Il dorso è sempre convesso, ed il ventre sempre concavo. Vedesi attraverso alle squame, che sono semidiafane, comunque per lo più colorate, in prima, presso il dorso, un lungo vaso quasi diritto, avente un movimento di sistole e di diastole, è il cuore, poi, più basso, sui lati, due altri vasi, un po' curvi, irregolari, che sono gl' intestini. Veggonsi inoltre alcune altre parti, ma non così distinte da poter essere caratterizzate.

La testa non è punto distinta dal corpo; non è indicata che da un occhio solo, grossissimo, posto sulla parte superiore ed anteriore.

Essa testa è munita, nel davanti, di due lunghe antenne, una da ciascun lato, le quali sono sempre mobilissime e flessibili, perchè divise in parecchie articolazioni di lunghezza disuguale. Sono altresì guernite di un gran numero di peli egualmente mobili, che pel maggior numero partono dalle giunture di queste articolazioni. Dette antenne sono assai grosse all' origine e vanno diminuendo fino all' estremità, la quale però non è pun-

tuta, ma ottusa, e terminata da peli. Il Crostaceo può imprimere varj movimenti nelle sue antenne; ma per lo più le porta distese verso i lati del corpo. Quando ve n'ha quattro (e ciò non avviene che una sol volta), le due anteriori sono più lunghe e più grosse delle posteriori.

Il corpo è terminato da una lunga coda diritta e forcuta all'estremità, la cui direzione è nella stessa linea del corpo. Essa è flessibile e mobile alla base, o nel sito dov'è articolata col corpo. All'origine è grossa e cilindrica, poi diminuisce a poco a poco di volume, e si divide più o meno prontamente secondo le specie, in due rami, a forma di setola, quasi sempre pelosa. In alcune Specie questo filetto si suddivide ancora; ma il ramo di mezzo è sempre il maggiore.

Le zampe, o piuttosto i notatoj dei Ciclopi variano di numero, secondo le Specie, da sei a dieci; sono collocate a pajo, ossia due a due di sotto al corpo. Sono grossissime all'origine; ma verso la metà di loro lunghezza dividonsi in due rami, lateralmente guerniti di un gran numero di parti a forma di peli o di filetti sottili, articolati alla base, di sorta che sono mobili, e servono a spinger l'acqua. La posizione di questi notatoj è tale, che quando l'animale li tiene in riposo, son sempre diretti verso la

testa, e allorchè nuota, lo sono per contrario verso la coda, cosicchè percorrono un grand'arco ne' lor movimenti; epperò i Ciclopi nuotano con una grandissima velocità. Muovonsi a un dipresso come una Scialuppa a cui i remiganti diano spinta, vale a dire, per scuotimenti reiterati. Le antenne e la coda sembrano pure contribuire all'azione del nuoto; ma non sono necessarie in questa operazione, come nel Genere *Dafnia*.

I Ciclopi sono presso che d'uno stesso peso specifico coll'acqua, in mezzo alla quale ponno per lungo tempo rimanersi come sospesi; ma tuttavia affondansi a poco a poco, quando continuino a non darsi spinta veruna.

Il modo con cui questi animali danno opera alla loro propagazione, è uno de' più singolari. Nel corso dell'intero anno trovansi femmine, che portano in vicinanza dell'origine della coda, sopra un pedicciuolo, una o due grandi masse ovali, che non male rappresentano de' grappoli d'uva, e che pendono obliquamente al mezzo, o ai due lati della coda. Ciascuna di queste masse forma un insieme d'uova perfettamente rotonde, di color nericcio, o verdognolo, emesse dalla femmina, e rinchiuse in un sacco membranoso attaccato al corpo per mezzo di un filetto sottile, che però facilmen-

te si stacca con uno sfregamento un poco forte.

Non si è per anche potuto sapere quanto tempo le Dafnie portino queste ovaje esterne così riempiute; è da credere, che la durata di questo portato dipenda dal calore della stagione, che in estate v'abbisognino pochissimi giorni, e nel verno un maggior numero; ciò che è certo, si è, che i piccioli escono rompendo le ovaje, che gl'inviluppano, dopo, dice Geoffroy, che sonosi staccate dalla madre.

Gli organi maschili dei Ciclopi sono posti nelle antenne, le quali allora sono più grosse in una delle lor parti; ora non si mostrano che in un'antenna, ora mostransi in tutte due. Gli organi della femmina son posti sotto il ventre all'origine della coda entro a piccoli tubercoli, che si è detto, che servono di sostegno alle ovaje. Questi animali adunque s'accoppiano nel modo stesso de'Ragni, e gli organi loro della generazione sono analoghi.

I Ciclopi neonati sono d'una piccolezza estrema, e di forma sì diversa da quella della lor madre, che parecchi Osservatori, e Muller medesimo gli hanno creduti animali di Specie diversa. Quest'ultimo gli ha descritti sotto i nomi generici di *Nauplie* e di *Aminome*, quantunque Degéer, che aveva posto

studio alle abitudini di un Ciclope, abbia cercato di bene addentrarsi in questo fatto.

Ecco ciò ch' ei ne dice:

« Il loro corpo è depresso, ed ovale, più puntuto nella parte posteriore che nella anteriore; non hanno coda, o non hanno che due peli in luogo di quella. Anche i notatoj sono differentissimi sia pel numero, che per la forma. Ne hanno sei, due davanti, e quattro sui lati. (Il Ciclope di cui qui si parla, è il *Quadricorne*, ed ha otto notatoj). I due anteriori corrispondono forse alle antenne della madre, essendo volti all'innanzi, e non avendo l'estremità forcuta, come i quattro laterali; nulladimeno li rimuovon ancor essi nuotando. Finalmente sono presso che in tutto di grossezza eguale, e la loro estremità è rotonda, guernita di alcuni piccoli filetti a forma di peli. I quattro notatoj laterali son divisi, all'estremità, in due branche corte, guernite di piccoli peli. Somigliano tra loro tutti quattro, tranne che i due posteriori, sono un po' più piccoli, e che le lor branche sono più corte e più sottili. Del rimanente tutti questi notatoj, come pure i due corni anteriori, sono trasparentissimi, e divisi in quattro articolazioni. Al mezzo del corpo, tra i quattro notatoj, vedesi una gran macchia oscura, e più innanzi una piccola macchia nera, talvolta rossa, che senza dubbio è l'occhio ».

« Se non si fosser veduti nascere questi piccoli animali, non si crederebbon mai figli della lor madre, tanto ne è diversa la forma; e per assicurarmene vieppiù ho ripetuto la stessa esperienza parecchie volte di seguito, e sempre col medesimo risultato ».

« Ho poi collocati tre di questi piccoli, nati in una casa, ciascuno separatamente entro vasi in cui vi avea dell'acqua, e li osservai ciascun giorno. In termine di qualche tempo notai, che due di questi piccoli Insetti avevan mutato di forma; ma per quanto abbia potuto osservare, senza che abbian svestito spoglia veruna. Le due antenne eransi abbassate verso i lati; i due notatoj s'eran essi pure alquanto cigliati al basso; e i due posteriori eransi volti all'indietro, ed applicati contro ai lati medesimi. Poco appresso avvenne in loro un altro cangiamento. La parte anteriore del corpo si allungò notabilmente, e la posteriore divenne più acuta; i quattro notatoj laterali trovaronsi allora collocati al mezzo del corpo. L'animale non era più allora sì trasparente. Ma con mio grande rincrescimento, non potei spinger più oltre le mie investigazioni per la morte accaduta degl'individui che ne formavan lo scopo ».

In seguito il dotto Jurine Ginevrino si assicurò per via di nuovi sperimenti, che le

Nauplie di Muller non erano che larve di Ciclopi, di modo che non rimane più a dubitare di questo fatto.

I Ciclopi trovansi nell' acque stagnanti, che non sien corrotte, specialmente in quelle in cui abbianvi piante vegetanti. Trovasene pure una qualche Specie nel mare. Non se ne veggono, almeno nei dintorni di Parigi, in così gran numero, come le Cipridi e le Dafnie; ve ne ha tuttavia abbastanza da poterne prendere parecchie centinaja, riempiendo d' acqua un bicchiere. Incontrasene tutto l' anno, ma di primavera specialmente son più comuni. Servono, come gli altri animali della Classe degli Entomostracei, di nutrimento a tutti gl' Insetti acquatici, a tutti i vermi, che abitan con essi; e inoltre agli uccelli acquatici; imperocchè le stesse cagioni di distruzione agiscon sovr' essi.

CICLOPE MINUTO.

Ciclops Minutus.

Antenne lineari; coda a due setole.

Eichhorn. Microsc. Tav. 5. fig. K. L. *Muller*. Entomost. Tav. 17. fig. 1., 7.

Trovasi nell' acque stagnanti, di primavera è molto comune ne' dintorni di Parigi.

CICLOPE AZZURRO:

Cyclops Caeruleus.

Azzurro; antenne lineari; coda diritta, con due lobi.

Muller. Entomost. Tav. 15, fig. 1, 9.

Trovasi ne' luoghi paludosi.

CICLOPE ROSSICCIO:

Cyclops Rubens.

Rossiccio; antenne lineari; coda diritta e biforcuta.

Muller. Entomost. Tav. 16. fig. 1, 3.

Veggasi la Tav. 18, fig. 3., in cui è il disegno del maschio ingrandito di molto.

Trovasi nelle acque stagnanti.

CICLOPE FRANGIATO:

Cyclops Lacinulatus.

Antenne lineari; coda corta, biforcuta.

Muller. Entomost. Tav. 16. fig. 4., 6.

Trovasi ne' luoghi paludosi.

CICLOPE CLAVIGERO:

Cyclops Claviger.

Antenne a clava, rigide; coda bifida.
Muller. Entomost. Tav. 16. fig. 7. 9.
Trovasi ne' luoghi paludosi.

CICLOPE QUADRICORNE:

Cyclops Quadriconis.

Antenne lineari, quattro; coda bifida.
Leuwenhoenk, Cont. Arc. Nat. fig. 1, 2, 3. *Backer*. Microsc. Tav. 7. fig. 1, 2, e Tav. 15. fig. 1, 5. *Roesel*. Ins, 3. Tav. 98. fig. 1, 2, 3. *Degéer*. Ins. 7. Tav. 29. fig. 11, 12., e Tav. 30. fig. 1, 5, 9. *Geoffroy*. Ins. 2. Tav. 21. fig. 5. *Muller*. Entomost. Tav. 18. fig. 1. 4.

Veggasi la Tav. 18. fig. 4., che rappresenta la femmina ingrandita.

Trovasi nelle paludi, ed è molto comune nei dintorni di Parigi.

CICLOPE CRASSICORNE:

Cyclops. Crassicornis.

Antenne larghe e corte; coda con due spine.
Muller. Entomost. Tav. 18. fig. 15, 17.
Trovasi nelle paludi; è rarissimo.

CICLOPE PORTA-BRANCHE:

Cycops Chelifer.

Antenne corte, ricurve; corpo senza articolazioni; coda con due setole.

Muller. Entomost. Tav. 19. fig. 1., 3.

Trovasi nell'acque del mare. È raro.

CICLOPE LONGICORNE:

Cyclops Longicornis.

Antenne lineari, lunghissime; coda bipartita.

Acta Havn. 10. fig. 20., 23. *Muller*. Entomost. Tav. 19. fig. 7., 9.

Trovasi nell'acque del mare.

CICLOPE PRIGIONIERO:

Cyclops Captivus.

Antenne lineari; parte anteriore del corpo allargata; coda diritta, fenduta.

Muller. Entomost. Tav. 19. fig. 10., 13.

Trovasi nell'acque del mare.

CICLOPE MINUTICORNE:

Cyclops Minuticornis.

Antenne lineari, corte; coda fenduta, con due setole.

Muller. Entomost. Tag. 19. fig. 14., 15.
Trovasi nell' acque del mare.

CICLOPE BREVICORNE:

Cyclops Brevicornis.

Antenne del maschio unghiute; setola della coda cortissime.

Acta Hawn. 9. Tav. 9. fig. 1., 10.
Trovasi nell'acque del mare.

LIMULA.

LIMULUS. *Fabricius.*

Niuna antenna; due antennette con due articolazioni, e portanti tanaglie. Due occhi distanti tra loro. Corpo coperto da un largo scudo crostaceo, diviso in due pezzi disuguali da una commessura trasversale, e terminato da una coda a lesina. Cinque paja di zampe.

Rumfio è stato il primo a far conoscere il singolare Crostaceo, che forma questo Genere, e lo ha chiamato *Polifemo*. Siccome ha le più grandi somiglianze di forma coi Monocoli, Linnèo lo aveva collocato fra essi col nome specifico di *Rumfio*. Fabricio, illuminato da Muller, ne ha fatto un Genere a parte col nome di *Limula*, e Lamarck lo ha imitato; ma fe' uso del nome impostogli da Rumfio, per dar quello di Limula al Monocolo di Geoffroy; il che pone una grande confusione nella nomenclatura la più generalmente adottata in Europa.

In Francia la Limula si conosce sotto il nome di *Granchio delle Molucche*, pe-

rocchè viene dal mare dell'Indie; trovasi pure nei mari d'America, secondo riferisce Bosc, che ne ha prese un giorno undici nella rada di Charleston, e delle quali non fu possessore che per pochissimi istanti, perocchè colui presso il quale le avea depositate, lui assente, le gittò nel mare.

La Limula ha il corpo composto di due parti. La prima, sotto la quale è il corpo, è un pezzo crostaceo lievemente convesso nel di sopra, molto scavato nel di sotto, poco grosso nel mezzo; ma rinforzato nei lembi, rotondo nella parte anteriore, e sui lati; molto scavato, e intagliato nella posteriore. L'orlo anteriore di questo pezzo si prolunga nel di sotto, e forma un angolo interno.

Gli occhi sono posti sui lati di questo pezzo in una scannellatura parallela, ed in qualche distanza degli orli: sono ovoidi, e poco sporgenti.

La seconda parte, sotto la quale sono le branchie, è quasi lunga quanto la prima, parimenti convessa, e come quella, incavata posteriormente, con due punte; ma è molto men larga, e i suoi orli sono in ciascun lato, guerniti di sei spine curve ed assai lunghe. Nel di sopra havvi una lieve carena al mezzo, accompagnata da due ordini di corte spine.

La coda è più lunga del corpo, trian-

golare; puntuta all'estremità, ed articolata alla base, la quale è impiantata nell'incavature del secondo pezzo. Havvi un ordine di spine corte sulla carena o parte superiore di essa coda.

Nel di sotto vedesi dapprima sotto al primo pezzo, nel basso dell'angolo sporgente, di cui si è già parlato, la bocca, che è accompagnata da due antennette esterne, corte, con due articolazioni, l'ultima è a tanaglia: sei interne, due grandi mandibole ec. ma niun'antenna, il che è osservabilissimo in questa Classe. Più sotto sonovi cinque paj a di zampe lunghe appena quanto è largo il guscio; le tre prime paja munite di tanaglie cortissime, con dita uguali; le due ultime unghiute.

Vedesi poi, sotto al secondo pezzo, una serie di branchie disposte in due ordini, formate da lamine doppie, e di grossezze disuguali, che, nelle femmine, portano le uova in tempo del fregolo.

Le Limule dell'India hanno un diametro maggiore di un mezzo metro; quelle possedute da Bosc erano molto men grandi, ma può essere, che non fossero della Specie medesima; molto gli rincrebbe di non averle potute esaminare attentamente, perchè niun Naturalista moderno le ha per anche osservate vive, e che l'esame solo delle lor bran-

chie, in ragione della loro grandezza, poteva presentare fatti utili alla Storia de' Crostacei di questa Divisione.

Bosc tuttavia, ha osservato, che il guscio è di un bruno verdognolo, molto meno calcare di quello dei Gamberi, perocchè cede alla pressione di un dito in tanto che l'animale è vivo; e difficilmente si rompe dopo che è morto. Quando cammina non si vede alcuna delle sue zampe, e subito che si tocchi, le ritira interamente contro all'addome, appoggia sul suolo i lembi del guscio, e rialza la coda come per difendersi. Di questa sua coda si teme moltissimo alla Carolina e nell'India, perciocchè si crede, che la sua puntura sia velenosa. È da credere, che ciò non sia che un pregiudizio; ma comunque nol fosse, l'uomo può facilissimamente evitar d'esser punto, perchè i movimenti dell'animale sono molto circoscritti, e lentissimi. Bosc prese quasi tutte quelle da lui vedute, per la coda, senza dubitar che vi fosse cosa alcuna da temere; e non fu che dopo terminata la sua spedizione, ch'ei seppe dei pretesi pericoli in cui s'era trovato.

Nella Carolina e nell'India ne' giorni più caldi dell'estate le Limule vengono la sera sulle spiagge sabbiose o paludose, sempre, o quasi sempre, il maschio portato dalla

femmina, che è più grossa, ma senza però essere accoppiati, nè aggrappati con forza; rimangonsi l'intera notte, a metà fuori dell'acqua, poco curando di ciò che accada loro d'intorno, e non cercan di salvarsi, se non se quando veggonsi in un pericolo che già le incalza. Non hanno che un piccolissimo pezzo di carne che sia buon da mangiare; ma le loro uova, che son numerose, hannosi in conto di delicate.

Gli Americani chiamano le Limule *King-Krab*, e non ne usano come alimento. Siccome il guscio spogliato delle parti interne, somiglia perfettamente ad una casseruola col suo manico; gli Schiavi negri delle spiagge del mare, se ne servono per attinger acqua e riempirne altri utensili analoghi di utilità domestica.

Trovasi nelle lettere di Andrè sulla Svizzera, Tav. 4. il disegno di una Limula petrificato, con caratteri molto distinti, trovata in que' paesi.

LIMULA POLIFEMO.

Limulus Polyphemus.

Guscio depresso, convesso alquanto; parte posteriore lateralmente dentata; coda lunghissima, spinosa e puntuta.

Rumfio. Mus. Tav. 12. fig. A. B. *Seba*.

Mus. 3. Tav. 17. fig. 1. *Kempf.* Giappone Tav. 13. fig. 8. *Olcar.* Mur. Tav. 28. fig. 1, 2. *Schoeff.* Monog. 1756. Tav. 7.

Veggasi la Tav. 16. fig. 6. dove è rappresentata di moltissimo impiccolita.

Trovasi nel mare dell'Indie ed in quello d'America.

LIMULA CICLOPE:

Limulus Cyclops.

Guscio depresso, convesso alquanto, con tre ordini di spine; coda larghissima, senza spina e puntuta.

Trovasi nel mare dell'Indie.

LIMULA BIANCA:

Limulus Albus.

Guscio convesso con tre carene posteriori spinose; secondo pezzo con una sola carena; quattro grosse spine, e parecchie piccole sui lembi. Coda molto liscia.

Trovasi probabilmente nel mare dell'Indie.

Questa Specie non è più larga d'una mano, ed ha in proporzione il guscio assai più convesso della precedente. Le tre carene del pezzo anteriore non cominciano che ai due terzi di sua lunghezza; ma quella del

mezzo è un po' avanti all' altre. Hanno ciascuna tre o quattro spine, tanto più lunghe, quanto più vicine al lembo posteriore. Il secondo pezzo è, in ciascun lato, contornato di spine; le prime, quelle dell'angolo interno, e le ultime, sono le più notabili. Le intermedie sono di molto più piccole. La coda è lunga quanto il corpo, e priva assolutamente di spine. Tutte le zampe son fornite di branche. Il colore è in tutte parti di un bianco grigiognolo.

A P O:

A P U S. Frisch.

Due antenne semplici; due occhi distinti. Corpo coperto da uno scudo di un sòl pezzo: zampe numerose e fogliacee; coda anellata terminante in due filetti.

I Crostacei, di cui qui si tratta, furon chiamati col nome di Api da Frisch; di Monocoli da Linnèo e da Fabricio; di Binocoli da Geoffroy; di Limuli da Muller e da Lamarck. Nella confusione di tutti questi nomi, che dati pur vennero ai Crostacei d'altri Generi, noi preferiamo, ad imitazione di Latreille, di ritornarli al nome primitivo, il quale servirà, se non altro, di punto di collegamento per coloro che si troverebbono in intrigo ad applicarvi gli altri.

Gli Api sono adunque Crostacei coperti di uno scudo o di un guscio ovale, convesso, sottilissimo, rotondo nella parte anteriore e fortemente incavato nella posteriore, la quale non si attiene al corpo che in un sol punto della parte superiore della testa. L'incavatura posteriore forma, coi lembi, due angoli acuti, ed i suoi lati sono addentellati.

La sostanza è piuttosto cornea che calcare, ed in conseguenza la sua flessibilità è moltissima. Vi si vede sul dorso posteriore una lieve carena, che biforcasi sul davanti, e indica il posto della testa. Gli occhi sono situati nel di sopra della testa, vicinissimi tra loro, obliqui, sporgenti, ovali ed accompagnati da un piccol tubercolo, intermedio sull' indietro. Al di sotto, detto scudo è concavo, e lascia vedere due lamine rosse, in cui trovansi de' vasi, che partono dal suo punto di unione col corpo, e servono a nutrirlo. Nel davanti si ripiega, forma una cavità nei due lati della testa, ed una prominenza nel mezzo, che cuopre in parte la bocca; è il *clypeus* o il cappuccio di Fabricio. Sotto al cappuccio veggonsi due grandi mandibole, arcate, a volta, sottili, tronche e guernite di parecchi denti all' estremità. Le mascelle son doppie e poco apparenti, siccome il labbro e le antennette, che vi sono inserte. Le antenne sono semplici, cortissime, filiformi, ed inserte sotto il cappuccio.

Il corpo dell' animale comincia nel sito della unione del guscio con la testa: è composto di circa trenta anelli, che formano una lieve curvatura, e vanno sempre diminuendo di larghezza. I dieci primi sono concavi, ed hanno sul lato un tubercolo tanto più piccolo, quanto più s' allontana dalla te-

sta. Al di sotto di essi havvi un doppio ordine di vescichette rossiecie, ed a lato una fila di foglietti dello stesso colore, che diminuiscono nella stessa progressione. Veggonsi distintissimamente tutte queste parti, quando, dopo aver tolto via lo scudo, si guarda il dorso dell' animale.

Allorchè si osservi l'Apo nel di sotto, vedesi immediatamente dopo la bocca, una serie di zampe composte di tre articolazioni, che diventano sempre più corte, e finiscono col ridursi ad un punto tubercoloso.

Il primo pajo di zampe, che è per conseguente il più lungo, è fornito nella parte superiore di tre lunghi filetti disuguali; il più piccolo è il più esterno, ed è inserto sulla zampa un po' più abbasso che gli altri. Questi filetti sono articolati come le antenne dei Gamberi, e servono al movimento dell' animale.

Tutte le altre zampe son terminate da lamine o da foglietti rossicci. Ve ne ha una doppia serie. Diminuiscono di lunghezza, come si è già osservato, e finiscono col perdersi alla metà della coda. I foglietti della serie interna sono puntuti fino alla metà del corpo; ma quivi diventano rotondi, e conservano la stessa forma sino alla fine. I foglietti della serie esterna ingrandiscono sempre più discendendo, fino ai due terzi della lunghez-

za, ove diminuiscono ad un tratto e terminano con gli altri in un punto.

Questi foglietti o lamine sono le branchie, che servono non tanto alla respirazione, quanto al nuoto dell'animale.

La coda comincia al di sotto, nel sito in cui finiscono le branchie; ma al di sotto può considerarsi come cominciante là dove termina lo scudo. Del rimanente non è che la continuazione del corpo, poichè non vi ha veruna differenza nella sua organizzazione, nessuna separazione positiva. Detta coda è dunque formata di articolazioni quasi cilindriche, e guernite di spine nel di sopra e nel di sotto. È terminata da una troncatura, e da due filetti articolati, come quelli delle zampe, e quasi lunghi quanto il corpo. L'ano è fra questi due filetti; è formato da un pezzo squamoso, o da una animella semplice in due delle Specie e sormontata da una lamina; spinosa negli orli nella terza Specie.

Gli Api trovansi nelle acque stagnanti, limacciose, specialmente in quelle, che sgorgano nelle torbide. Due Specie se ne trovano nei dintorni di Parigi, ma vi son rare. Bosc le trovò in primavera ne' luoghi pantanosi, che tengon dietro alla palude di Montmorency. Una di esse aveva le branchie guernite di un numero immenso d'uova. Del re-

sto non si ha osservazione veruna intorno alle loro abitudini; solo è noto, che talvolta compariscono entro a delle paludi, dove non se n'eran veduti negli anni precedenti, e che parimenti ne scompariscono. Muojono in brevissimo tempo, dopo essere stati tratti dalle paludi.

La seconda e la terza Specie indicate da Lamarck, come facenti parte del suo Genere *Limula*, il quale, siccome si è detto, corrisponde a questo, appartengono a due altri Generi, e saranno mentovate separatamente.

APO CANCRIFORME:

Apus Cancriformis.

Cappuccio bruno, quasi quadro, stretto; coda tronca tra i due filetti che la terminano.

Monoculus apus. Fab. — *Binocle* Geoff. Ins. 2. Tav. 21. fig. 4. *Schoeff.* Monog. 1756. Tav. 1, 2. *Frisch.* Ins. 10. Tav. 1. *Sulz.* Ins. Tav, 24. fig. 153. Nuturf. 19. Tav. 3. fig. 1, 12.

Trovasi nelle acque stagnanti ne'dintorni di Parigi.

APO VERDE:

Apus Viridis.

Guscio verde; cappuccio larghissimo, a semicircolo, profondamente dentato negli or-

li; coda tronca fra i due filetti, che la terminano.

Schoeff. Monog. 1756. Tav. 5.

Trovasi nell' acque stagnanti.

APO PROLUNGATO:

Apus Productus.

Verde, col corpo bruno; cappuccio rotondo; coda con una lamina sporgente, depressa fra i due filetti che la terminano.

Schoeff. Monog. 1756. Tav. 6.

Veggasi la Tav. 16. fig. 7. in cui è rappresentato quasi di grandezza naturale.

Trovasi nell' acque stagnanti de' dintorni di Parigi.

CIPRIDE:

CYPRIS. Muller.

Guscio bivalve; testa nascosta; due antenne a pennello; quattro zampe; un occhio solo; una coda.

Alcune Cipridi erano state scoperte e descritte da Joblot e da Backer; altre lo furono da Ledermuller e da Geoffroy. Fu Muller però che stabilì questo Genere ne' suoi Entomostrati, e che ne ha fatto conoscere il più gran numero di Specie. I suoi caratteri sono stati principalmente sviluppati da Degèer nel volume settimo de' suoi Insetti; e le sue abitudini, da un Autore anonimo, la cui Memoria è inserita nelle Nozioni generali degli Entomostrati di Muller.

Per dare un' idea degli animali del Genere *Cipride*, basta di far conoscere la Specie la più comune, cioè la Cipride pubere: che è il Monocolo a conchiglia lunga di Geoffroy.

È, dice Linnèo, una piccola conchiglia un po' più grande di un grano di cavolo ovale, allungata, eguale nelle due estremità, gobba all' innanzi e arrotondata. Somiglia in-

teramente ad una conchiglia bivalve; ma in questa l'apertura è dalla parte la più sottile, e la carne dell'animale è dalla parte più grossa. Nella Cipride è tutto all'opposto.

L'animale che è rinchiuso in questa conchiglia l'apre e la chiude a suo grado, e fa uscire da una delle sue estremità parecchi filetti eguali e bianchicci in forma di peli. Ed è rimovendo questi filetti che nuota con celerità, e non s'arresta mai prima d'essersi incontrato in un oggetto, sul quale potersi riposare. Quando cessi dal nuoto, il corpo intero è nascosto nella conchiglia.

Questi animali variano di grandezza secondo l'età; i loro colori non sono permanenti. Altri hanno la conchiglia grigia, altri verde, o di un sol colore, o picchiettata di bruno o di giallo, o interamente bruna o gialla.

L'inviluppo esterno di questa Cipride è una vera conchiglia bivalve, siccome disse Linnèo, che s'apre e si chiude per mezzo di un legamento, nel modo stesso che vi si adopera la Cama de' rivi di Gèoffroy, la Ciclade cornea di Bruguière, con la quale fu con ragione paragonata. La poca grossezza del guscio, la sua trasparenza e la piccolezza non lascian vedere se vi abbiano denti alla cerniera; il legamento però, col mezzo di una lente, è visibilissimo. Le valve, i cui lembi sono guerniti di peli cortissimi, chiudonsi esattissimamente in ogni parte.

Quando l' animale è in movimento, fa muovere le sue diverse membra con tanta velocità, che è difficilissimo di poter afferrarne il carattere nè il numero. Tuttavia, a forza di osservazioni, si è potuto esser certi, che ne faceva uscire di tre sorte, antenne cioè, zampe e coda.

Le due antenne, che escono dall'estremità anteriore della conchiglia, son lunghe, flessibilissime, ricurve all'indietro, divise in parecchie articolazioni, che danno loro molta pieghevolezza e flessibilità. Traggono origine assai lungi dai lembi della conchiglia, e son guerniti verso l'estremità di lunghi peli, che formano una spazzola alla punta. Hannovi inoltre alcuni altri peli nelle diverse articolazioni. Il movimento, che l'insetto dà a queste antenne è sempre diretto all' indietro, o dal lato del dorso; può notabilmente curvarle in questa direzione, ed esse possentemente concorrono al nuoto.

Le zampe che escon del mezzo delle conchiglie, sono più difficilmente riconoscibili. Ve ne ha in prima due paja ben distinte; un pajo posto all' innanzi, l'altro all' indietro del corpo. Queste zampe sono divise in articolazioni, e guernite di peli. Le due anteriori, che sono più lunghe dell' altre, e volte all' indietro, hanno parecchie lunghe parti sottili, che somigliano a de' peli; ma che fanno

ufficio di uncini. Le due zampe posteriori, che son ricurve nel senso contrario, o dal lato della testa, sono terminate da un solo uncino puntuto, ricurvo, e assai lungo.

Ma oltre a queste quattro zampe, la Cipride ne ha altre ancora più piccole, ricurve, guernite di peli, e terminate da tanaglie uncinate, simili a quelle delle due grandi zampe anteriori. Queste piccole zampe che sono parimenti divise da articolazioni, e poste tra le due paja delle grandi, non premono che pochissimo i lembi della conchiglia, e nol fanno che allora solo che l'animale cammina sopra qualche corpo, come avvien di sovente. È quasi impossibile il contare il lor numero, perocchè al più lieve toccamento si confondono insieme, e non sono più riconoscibili.

Il movimento, che la Cipride imprime a queste zampe, non è men rapido di quello dell'altre, e forse che l'ajutano al nuoto, quantunque sembri non servirsene principalmente che per camminare. In quest'ultima operazione la Cipride perde una parte di quella vivacità, che mostra nel nuoto. Ma, sia che cammini, sia che nuoti, la conchiglia trovasi sempre posta verticalmente sull'orlo del lato dei battenti dov'è aperta.

La parte posteriore del corpo è guernita di una coda doppia, quasi sempre interamente

nascosta nella conchiglia. Non si può vedere con tutto comodo se non dopo che siasi fatto morir l'animale, perocchè vivo non la rende ostensibile che in alcune rare occasioni. Detta coda, la quale sta attaccata alla parte posteriore del corpo, è allungata, più grossa all'origine, che all'estremità, che è sottilissima, ricurva, e diretta all'innanzi nella conchiglia, ossia verso le zampe, ed ha presso all'estremità, una seconda curvatura opposta all'altra, in modo che fa un'inflessione, che le dà la forma della lettera S. Siccome essa è mobile alla base, l'animale può spingerla all'indietro, e farla uscire in parte fuori della conchiglia; ma conviene altresì osservare, che è doppia, o composta di due branche sottili, terminate da due piccoli filetti sottili in forma di peli; e siccome queste due branche, quando la coda riposa, sono sempre combaciate l'una contro l'altra; al primo aspetto sembra essere di un sol pezzo.

La testa delle Cipridi è larga nel basso, e diminuisce di volume verso l'alto, dove termina in una punta allungata; e dalla testa escono le antenne, delle quali si è parlato.

Nel sito dove la testa si unisce al corpo, verso i lembi della cerniera della conchiglia, vedesi un picciol punto nero, che è l'occhio dell'animale. Alcuni pretesero che fossero due riuniti; ma Geoffroy dice che invano si vor-

rebbe farlo credere; basta guardarvi per essere persuasi, che non ve ne ha realmente che un solo.

Il petto s'avanza molto verso l'apertura della conchiglia, e forma la parte maggiore del corpo della Cipride. Sotto al medesimo, e in vicinanza delle zampe anteriori havvi una macchia nera, che è la bocca. È coperta di una pellicola trasparente, che si apre nel mezzo e lascia vedere due mascelle, che son distinte da un punto nerissimo nel sito in cui si congiungono. A lato di queste mascelle veggonsi alcune antennette bianche, che si muovono di continuo, e cui non si riesce a contare.

Non vi ha dubbio, che non servano all'animale per determinare la corrente dell'acqua, che deve arrecargli il necessario sostentamento; funzione, che non si può attribuire alle antenne, siccome fece Baker; o per lo meno, che non può loro attribuirsi che secondariamente in ragione della loro distanza dalla bocca.

Il ventre è quasi largo quanto il petto, ma non ne è lungo che la metà; pare formato di due lobi, distinti nel mezzo da un cerchio nericcio.

Sulla parte superiore del ventre veggonsi due grandi corpi rotondi, che furon creduti le ovaje, e ciò con tanto maggior fondamen-

to, in quanto tal volta contengono piccoli grani di color rosso, che posson essere considerati come uova.

La generazione delle Cipridi finora non si conosce. Solo si sa, che spargono il lor fregolo ne' primi giorni di primavera, poichè trovansi de' lor piccioli assai precoci: questi diversifican tanto dalla lor madre, che Muller giudicò convenevole il descriverli di seguito alle sue Specie. Pure si possono riconoscere con facilità, per poco che si abbia abitudine ad osservare, e quindi riportarli con certezza alle Specie, dalle quali ebbero il nascimento.

Gli escrementi sono piccole masse nere, cilindriche, ricurve, e del lor corpo ne escono più di frequente, che si potrebbe credere, avuto rispetto alla piccolezza e delicatezza di questi animaletti.

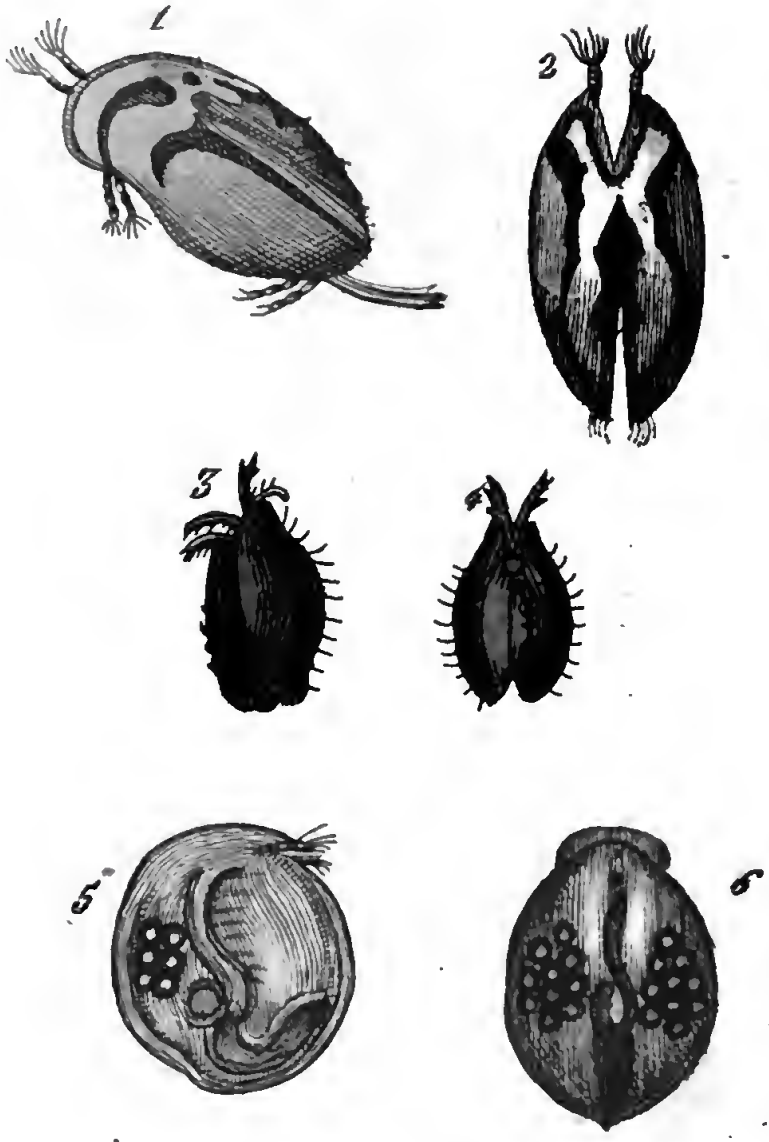
Le Cipridi mutan di pelle come tutti gli altri Entomostrati; ma ciò che vi ha di più notabile si è, che non è solo il corpo dell'animale che muta di spoglia, ma la conchiglia si sveste essa pure nel modo che i Gamberi fanno per rispetto al lor guscio. Siamo debitori a Degèer di questa bella osservazione, che gli fu offerta dal puro accidente. Ne aveva egli sottoposte alcune a'suoi esperimenti, e il giorno appresso, trovò una spoglia fluttuare nell'acqua, cui, per mezzo d'un microscopio riconobbe cosa fosse in

fatti. In prima vide i due pezzi della conchiglia aperti, con un rilievo in tutto il lor contorno; e la cerniera tuttavia esistente. In mezzo a questi due pezzi, e di rimpetto alla cerniera veggonsi le spoglie del corpo o delle membra, principalmente delle due antenne, e di alcune zampe. Ma il residuo è sì confuso, che non vi si può più nulla distinguere. Questo fatto dimostra, che la conchiglia fa parte dell'animale stesso, e che per conseguente diversifica molto dalle conchiglie dei Molluschi testacei, le quali non sono unite al corpo che da un sol punto, e che crescono per un' addizione esterna di molecola.

Gli è ne'luoghi paludosi, dove abbianvi piante vegetanti, e specialmente in quelli dei boschi, che si hanno a cercare le Cipridi; sono talvolta così copiose, che l'acqua ne pare coperta. Se ne veggon meno d'estate e d'inverno, che di primavera e d'autunno, cosicchè si potrebbe credere, che vi avessero due emissioni all'anno. Sono rare nell'acque dove vi son pesci, e insetti acquatici; e in quelle frequentate da uccelli acquatici, come anitre, ecc. Hanno per nemici non solo gli animali di cui si è detto, ma la maggior parte ancora di quelli della Classe dei Vermi e dei Polipi. Il disseccamento delle paludi, e la loro corruzione nei calori della state ne fanno perire, in ciascun anno, un numero immenso. Pare,

VITTORIO EMANUELE
NAPOLI

Digitized by Google



1 2 Cipride ornata
3 4 Citerea gibbosa
5 6 _ Linceo sferico

Digitized by Google

da alcune particolari osservazioni di Bosc, che in questi due ultimi casi, alcune Cipridi affondin nel fango, chiudano ermeticamente le loro conchiglie, e aspettino che le pioggie venghino a rinnovar l'acqua delle loro paludi; ed è per siffatta guisa, che si conservano in alcuni siti. Le paludi dei contorni di Parigi, che ne sono le più abbondantemente e più costantemente fornite, sono quelle della foresta di Bondy; ma se ne trovan pure in molti altri luoghi.

CIPRIDE SCOPERTA:

Cypris Detecta.

Conchiglia a forma di rene, trasparente.

Ledermuller. Micros. Tav. 73. *Muller*. Entomost. Tav. 3. fig. 1, 3.

Trovasi, soprattutto, di primavera nelle acque stagnanti, entro cui cresca la conferva; non è rara ne' dintorni di Parigi.

CIPRIDE ORNATA:

Cypris Ornata.

Conchiglia ovale, con un' incavatura anteriore, ed alcune righe verdi.

Muller. Entomost. Tav. 3. fig. 4, 6.

Veggasi la Tav. 17. fig. 1, 2. dove è rappresentata di molto ingrandita.

Trovasi di primavera nelle acque stagnanti.

CIPRIDE LISCIA

Cypris Laevis.

Conchiglia quasi globulosa, liscia.
Geoff. Ins. 2, pag. 658. n. 5. *Vidensk. Selskabsnye Skrist* 1. fig. 1, 2, 3.

Trovasi nelle acque stagnanti. Non è rara nei dintorni di Parigi.

CIPRIDE FASCIATA.

Cypris Fasciata.

Guscio allungato con una fascia verde.
Muller. Entomost. Tav. 4. fig. 1, 3.

Trovasi nei fossati d'acque stagnanti; è rara.

CIPRIDE RIGATA:

Cypris Strigata.

Guscio a forma di rene, bruno, con tre fascie bianche.
Muller. Entomost. Tav. 4. fig. 7, 9.

Trovasi nelle acque stagnanti. Non è rara ne' dintorni di Parigi.

CIPRIDE PUBERE:

Cypris Pubera.

Guscio ovale, peloso.

Joblot. Microsc. Tav. 13. fig. O, *Backer*. Microsc. Tav. 15. fig. 8. *Geoffr*. Ins. 2. pag. 657. n. 4. *Degéer*. Ins. 7. Tav, 29. fig. 5, 10. *Muller*. Entomost. Tav. 5. fig. 1, 5.

Trovasi nelle acque stagnanti, è la più comune di tutte ne' dintorni di Parigi.

CIPRIDE PELOSA:

Cypris Pilosa.

Guscio ovale, bruno, cigliato tanto nella parte anteriore, che nella posteriore.

Vindesk. Selsk. Skrist. 1. fig. 4., 5. *Muller*. Entomost. Tav. 6. fig. 5, 6.

Trovasi nell'acque, dove crescono le utricolarie.

CIPRIDE RELIGIOSA:

Cypris Monacha.

Guscio tronco anteriormente con fascie nere.

Muller. Entomost. Tav. 5. fig. 6, 8.

Trovasi nelle acque, nelle quali vi sieno piante vegetanti.

CIPRIDE GROSSA:

Cypris Crassa.

Guscio un po' a clava; parte anteriore più larga; fascia obliqua fulva.
Muller. Entomost. Tav. 6. fig. 1, 2.
Trovasi nelle acque stagnanti.

CIPRIDE BIANCA:

Cypris Candida.

Guscio quasi ovale, bianchissimo.
Muller. Entomost. Tav. 6. fig. 7, 9.
Trovasi nell' acque stagnanti.

CITEREA:

CYTHERE. Muller.

Guscio bivalve; testa nascosta; due antenne soltanto pelose; otto zampe.

Questo Genere venne stabilito da Muller; e da lui ci vengono le notizie intorno alle Specie tutte in esso contenute. Non diversifica dalle Cipridi, che per le antenne ch'esso ha più corte e senza pennello di setole all'estremità, e per le zampe, che nel presente Genere sono otto, e sole quattro nel precedente. Queste zampe, che escon di rado insieme dalla conchiglia, sono disuguali; le anteriori son lunghe, e discoste tra loro, le posteriori più lunghe, ed armate di una grand'unghia. Tutte sono prive di peli notatorj; ma hanno delle spine laterali.

Le Citerèe non han coda e le zampe posteriori fanno vece di quella.

Le antenne, come si è detto non hanno setole alle loro estremità, come nelle Cipridi; ma hanno alcuni peli alla base delle articolazioni.

L'occhio delle Citeree, poichè non ne hanno che uno solo come le Cipridi, è si-

tuato nell' angolo anteriore, o per meglio dire nel punto di riunione delle valve.

Del rimanente quasi tutto ciò che è stato detto in proposito delle Cipridi, loro pur si conviene. Il guscio è d' una stessa natura; e il lor modo di esistere non varia sensibilmente. Ma le Cipridi non si trovano che nell' acque dolci; e le Citeree non si trovano che nelle salmastre. Conviene cercarle tra i fuchi, le conferve, attorno alle sertularie, ai flustri, e ad altre produzioni polipose. Sembra che non sieno comunissime.

CITEREA VERDE:

Cythere Viridis.

Guscio a forma di rene e peloso.
Muller. Entomost. Tav. 7. fig. 1, 2.
Trovasi nel mare tra i fuchi.

CITEREA GIALLA:

Cythere Lutea.

Guscio a forma di rene, liscio.
Muller. Entomost. Tav. 7. fig. 3, 4.
Trovasi nel mare tra i fuchi.

CITEREA APPASSITA:

Cythere Flavida.

Guscio oblungo, liscio.
Muller. Entomost. Tav. 7. fig. 5, 6.

Trovasi nel mare attorno al flustro lineato.

CITEREA GOBBA:

Cythere Gibba.

Guscio ovale, coperto di peli, con una macchia in ciascun lato.

Muller. Entomost. Tav. 7. fig. 9.

Veggasi la Tav. 17. fig. 3, 4., in cui rappresentasi ingrandita.

Trovasi nel mare attorno all'ulva bruna.

CITEREA RILEVATA:

Cythere Gibbera.

Guscio ovale, liscio, con due macchie in ciascun lato.

Muller. Entomost. Tav. 7. fig. 10, 12.

Trovasi nel mare tra le conferve.

LINCEO:

LYNCEUS. Muller.

Guscio bivalve, incavato presso all'estremità anteriore che somiglia ad un becco, antenne a pennello; otto zampe; due occhi.

Questo Genere, che pur venne stabilito da Muller, è intermedio tra le Cipridi e le Dafnie, perocchè ha la conchiglia come le prime, e la testa come le seconde. Questa ha la forma di un becco, ed è fornita di due occhi, non già l'uno a lato dell'altro, ma l'uno innanzi all'altro, e l'ultimo sempre più grande. Hannovi quattro antenne inserte sotto alla testa, tutte disuguali, e guernite di lunghi peli sul lato loro inferiore. Queste antenne servono ancora più direttamente all'azione del nuoto ne' Lincei che nelle Cipridi. Le zampe sono per lo meno otto; è sovente difficile il contarle. Sono inserte sul petto, e vanno decrescendo. Tutte servono al nuoto, e sono assai bene conformate a quest'uso, perocchè hanno nel lato interno quattro appendici lineari, guernite di lunghi peli, e dal lato esterno una lunga branchia composta di tre in quattro pezzi,

tutti egualmente guerniti di lunghi peli. Fra le antenne e le zampe vedesi un organo doppio e ravvicinato, con uno dei lati armato di un'unghia grossa e curva; e l'altro è tronco e terminato da peli. Non si conosce l'uso di quest'organo, cui Muller crede che si possa considerare come il cuore, perchè ha un movimento alternativo di sistole e di diastole.

Di primavera vedesi nella parte superiore e posteriore del ventre dei Lincei, un ammasso d'uova per lo più verdiccie, talvolta nerognole; ma non si è ancor potuto osservare nè il loro accoppiarsi nè l'emission delle uova.

I Lincei trovansi, cogli altri animali di questa Classe, nelle acque stagnanti, dove crescono piante acquatiche. Non son rari nei dintorni di Parigi, ma pure non vi s'incontrano in sì gran copia come le Cipridi e le Dafnie. Una volta erano molto comuni all'estremità del parco di Vincennes, dalla parte di San Mauro.

LINCEO BRANCHIURO:

Lynceus Brachiurus.

Coda curva all'infuori, guscio globuloso.
Muller. Entomost. Tav. 8. fig. 2, 12.

Trovasi nelle acque stagnanti. È più grande di un millimetro. 38

LINCEO SFERICO:

LYNCEUS SPHERICUS.

Coda curva all'indentro; guscio globoso.

Muller. Entomost. Tav. 9. fig. 7, 9.

Veggasi la Tav. 17. fig. 5, 6., in cui si rappresenta ingrandito.

Trovasi nell' acque stagnanti. Non è raro ne' dintorni di Parigi.

LINCEO QUADRANGOLARE:

LYNCEUS QUADRANGULARIS.

Coda curva all' indentro; guscio quasi quadrangolare.

Muller. Entomost. Tav. 9. fig, 3.

Trovasi nell' acque stagnanti.

LINCEO LAMELLATO:

LYNCEUS LAMELLATUS.

Coda curva all' indentro, guscio panciuto.

Muller. Entomost. Tav. 9. fig. 4, 6.

Trovasi nei laghi e nei fiumi,

LINCEO TRIGONELLO:

LYNCEUS TRIGONELLUS

Coda curva all' indentro; guscio gobbo anteriormente, senza punta.

Muller. Entomost. Tav. 10. fig. 5, 6. *Echinom*. Tav. 3. fig. D.

Trovasi nelle paludi, e ne' fossati dei boschi.

LINCEO TRONCO:

Lynceus Truncatus.

Coda tronca all' indentro, addentellata; guscio dentato alla base.

Muller. Entomost. Tav. 11. fig. 4, 8.

Trovasi nell' acque, dove cresce la lenticchia palustre.

LINCEO LONGIMANO:

Coda diritta, guscio allungato.

Muller. Entomost. Tav. 10. fig. 1, 4.

Trovasi nei laghi del Nord dell' Europa.

LINCEO CODARDO:

Lynceus Socors.

Coda grossa; guscio ovale.

Muller. Entomost. Tav. 11. fig. 1, 3.

Trovasi nei fiumi.

DAFNIA:

DAFHNIA. Muller.

Guscio bivalve; testa visibile, con due antenne; otto in dieci zampe; un sol occhio; una coda.

L'estrema copia di alcune Specie di questo Genere, e la singolare lor forma, hanno dovuto renderle osservabili in ogni tempo, epperò trovansi mentovate negli scritti dei più antichi Osservatori, e furon lo scopo di molto lunghi lavori. Leuwenhoeck, Needham, Swammerdam, ed altri, le hanno descritte sotto i nomi di *Pidocchi acquatici*, di *Bacherozzoli branchiuti*, ecc. Linnèo, Degèer, Geoffroy, ed i Naturalisti Metodici, che son venuti dopo, le fecer conoscere sotto il nome generico di *Monocoli*. Ma Muller le ha tolte a questo Genere, per formarne uno particolare, che è stato generalmente adottato, e che lo doveva essere, come se ne può assicurare, facendo confronto de' suoi caratteri con quelli degli altri Generi della Classe medesima.

A pochi Crostacei adunque è stato posto un più particolare studio quanto alle Daf-

nie. Oltre i lavori di Swammerdam e di Degèer, si hanno quelli di Schoeffer, il quale nulla pone in dimenticanza che abbia relazione alla lor forma; nessuna trascura delle loro parti, e a forza di tendere alla perfezione, si fa minuzioso e diffuso a segno da non potersi far leggere. Qui non presenteremo le Dafnie, sia permesso il dirlo che in masse, e non farem conoscere che ciò che questi animali hanno di più notabile.

La testa, e tutto il corpo delle Dafnie sono coperti di un involucro crostaceo, aperto nel dinanzi. Quest' involucro è chiuso dal lato del dorso, per quanto è lungo; non da una cerniera, come le Cipridi, ma da una semplice commessura a carena; ciò che realmente ne forma una conchiglia univalve; ma siccome ha la forma delle bivalvi, e la sua flessibilità ne permette tutti i movimenti, le ne è stato conservato il nome.

La testa delle Dafnie, la quale è come gibbosa, non è distinta dal corpo nel lato del dorso, che da un leggiere incavo; ma nel davanti havvi, tra queste parti, una lunga e profonda incisione, che le separa l' una dall' altra.

Le due antenne son poste ne'lati al basso della testa, e perpendicolari al piano del Corpo. Questa collocazione diversa da quella delle antenne degl' Insetti, ed anche de'Cro-

stacei, giustifica quelli che le chiamarono col nome di *braccia*, e tanto più, in quanto queste parti servono principalmente all'azione del nuoto. Che che ne sia, queste antenne, perocchè attenendoci a Muller, loro conserveremo un tal nome, sono ramose e trasparenti come vetro. Ciascuna è composta di un grosso stelo cilindrico, attaccato al corpo da alcune articolazioni annulari, col mezzo delle quali si muove in ogni senso, come sopra un perno. Questo stelo dividesi presto in due rami più sottili, cilindrici, con tre articolazioni. Il ramo esterno è guernito, in uno de' lati, di due lunghi filetti sottilissimi in forma di peli, che escono della base delle due ultime articolazioni; ma l'altro non ha che un solo filetto, il quale esce dalla base dell'ultima articolazione. L'uno e l'altro di questi rami è terminato nella punta di tre filetti interamente simili a quelli dei lati. Tutti questi filetti sono flessibili, e mobili alla base, guerniti di peli più o men lunghi, secondo le Specie, e muniti verso il lor mezzo di un'articolazione, ed anche, dicesi di un'altra verso la lor punta, le quali servono da aumentarne la flessibilità.

La Dafnia nuota pel movimento di queste due antenne. Batte l'acqua con prestezza, ciò che la spinge innanzi come a scos-

se o a slanci; muovesi però in guise varie, in alto, in basso, o sui lati. Le zampe non l' ajutan nel nuoto; ma la coda sembra che vi concorra tal volta, quando il Monocolo la spinge con forza all' indietro. Se la Dafnia cessi da' suoi movimenti, discende a poco a poco, pel proprio peso, al fondo dell' acque; perocchè la sua gravità specifica supera di qualche poco quella di questo elemento.

La testa delle Dafnie termina, nel di sotto, in una sorta di becco puntuto, ma immobile, e facente corpo col guscio del quale non è che il prolungamento. La bocca è posta nella conchiglia all' orificio del grande intestino. Nella sommità della testa vedesi una macchia circolare nera, che è l' occhio dell' animale. Quest' occhio non è già composto di due globi riuniti, siccome pretesero alcuni Autori: ha una superficie scabra, o tutta coperta di piccioli grani. Puossi paragonare agli occhi a reticella delle Mosche. È mobile, e vi si scorge quasi sempre un movimento di tremito.

Le zampe, le quali sono nascoste nella conchiglia, ed attaccate pel lungo della parte inferiore del corpo, hanno la forma di notatoj barbuti. È difficile lo scuoprirne, attraverso alla conchiglia, il numero, e la conformazione, perocchè sono trasparentissime,

e fornite di parecchie lunghe parti, in forma di peli, che le nascondono. Pure si è giunti, a forza di pazienza, dopo aver fatto perire alcune Dafnie nello spirito di vino, a disegnare alcune di queste zampe. Trovasene un disegno nella Tav. 2. della Monografia di Schoeffer, che pare non lasci nulla da desiderare; ma dir si deve che coloro, che cercarono di verificarne l'esattezza, non hanno potuto riuscirvi compiutamente; il che bisogna fuor di dubbio attribuirlo alla difficoltà dell'osservazione. Vedesi in detto disegno, e in quello di Degèer, Tavola 27. fig. 7. del Tomo VII. della sua Storia degl'Insetti, che queste zampe sono di forme differenti; le une allungate e divise da articolazioni; le altre compresse in forma di lamina, e tutte terminate da parecchi filetti mobili, guerniti di barbe finissime. I pezzi depressi hanno nel lor lembo una serie di lunghi filetti un po' ricurvi, posti vicinissimi tra loro, e che rappresentano assai bene i denti di un pettine. Questi ordini di filetti ricuopronsi alcun poco gli uni gli altri. Degèer è d'avviso, che queste zampe possano aversi in conto di branchie analoghe a quelle dei Gamberi; ed è probabile molto ch'egli colga nel vero.

All'estremità del corpo delle Dafnie vedesi una gran coda mobile, che, nello stato di riposo, trovasi interamente chiusa nella

conchiglia, e curvata nel di sotto, verso la testa; ma l'animale può svolgerla, distenderla, e far uscire della conchiglia a suo piacimento. Questa coda è terminata da due lunghe punte rigide, curve e mobili, che somigliano ad unghie di uccelli. Al di sotto di quest'unghie, è guernita di due ordini di punte, volte all'indietro, tra le quali si trova l'uscita del grande intestino, il quale percorre la coda, e dalla cui apertura escono gli escrementi. Nel sito dove la coda si ricurva a guisa di gomito, si vedono due filetti conici, volti all'indietro, e divergenti. Hanno alla metà di loro lunghezza un'articolazione che aumenta la loro flessibilità. Finalmente quest'orlo posteriore o superiore della coda, è guernito di alcuni pezzi in forma di lamine depresse ed angolari, che la rendono come frastagliata: ma l'uso non ne è ancor conosciuto. Questi pezzi, come pure i filetti, mancano in alcune Specie.

La grande trasparenza della pelle, o della conchiglia delle Dafnie, lascia vedere molto distintamente la struttura degl'intestini, e delle altre parti dell'organizzazione interna. Tutte queste parti si posson vedere ingrandite e sviluppate nella Tavola di Schoeffer citata più sopra.

Sull'alto del dorso vedesi un corpo ovale, molto trasparente, che è in un continuo

moto di contrazione e di dilatazione, è il cuore; non si distingue però bene come comunichi colle altre parti del corpo.

A mezzo dell' interno del corpo havvi un grosso condotto cilindrico tortuoso, di color verde, che trae origine presso alla base delle antenne, e che si stende, serpeggiando, fin presso all'estremità della coda. Questo condotto, come già si disse, è il principale intestino che riceve e digerisce gli alimenti, de' quali vedesi quasi sempre riempiuto. Fa una curvatura verso la testa, dove trova la sua apertura, ossia vera bocca dell' animale. Ha un movimento vermicolare come i vasi de' grandi animali, e vi si veggon passare attraverso gli alimenti, che l'animale inghiottisce.

Il modo con cui le Dafnie si nutrono od attraggono gli alimenti, che loro necessitano, è del tutto singolare. Quando non nuotano, rimuovon le zampe con rapidità, il che forma una picciol corrente d' acqua, la quale, diretta verso la testa, trascina tra le due valve delle conchiglie tutte le sostanze minute, e gli animali microscopici, onde l' acque delle paludi son d' ogni tempo ripiene; e quando ve ne sia accumulata una bastevole quantità, chiudono i due battenti, e scelgono ciò che loro conviene. Pare da alcune osservazioni di Schoeffer e di Degèer,

che le Dafnie abbiano in vicinanza della bocca alcuni piccoli denti, coi quali uccidono gli animali prima d'inghiottirli; ma ciò non è ancora confermato in modo così positivo, che si possa da noi qui assicurar con certezza. Pare ancora, sulle osservazioni dell'ultimo di questi Autori, che le spine della coda servano principalmente alle Dafnie per liberarsi dalle sostanze straniere, che s'inframmettono alle lamine delle lor zampe, e che impediscono il libero lor movimento.

Quando una Dafnia ha inghiottito qualche cosa, questa si vede entrare e discendere più volte nell'intestino, e finalmente scomparire affatto.

Verso la parte superiore del grande intestino, molto vicino alla testa, veggonsi due altri vasi corti, cilindrici, e rotondi all'estremità, che somigliano ad intestini ciechi, e nei quali si osserva un movimento simile a quello del grande intestino, ma non vi passa mai alimento. Non se ne sa indicare l'uso.

La trasparenza della conchiglia permette ancora che si osservino i muscoli, che partono dalle vicinanze dell'intestino, si recano verso il dorso, e servono fuor di dubbio ad attaccare, e ad unire il corpo alla conchiglia.

I più antichi Osservatori s'accorsero, che

gli animali di questo Genere mutavan di pelle come i Gamberi. E pochi v' hanno che non abbian potuto verificar questo fatto nelle paludi, dove sienvi molte Dafnie, perocchè la superficie dell' acque, e le rive, al tempo di questa muta, cioè a dire in Marzo, sono sovente coperte delle loro spoglie. Queste sono trasparentissime, nè vi manca veruna delle parti esterne dell' animale; la conchiglia stessa evvi intera; il che prova, come si è detto all' Articolo delle Cipridi, che questa conchiglia non è della natura di quelle dei Mitili, ed altre conchiglie, ma bensì della natura della pelle ossia guscio de' Gamberi.

Le Dafnie hanno quasi d' ogni stagione dentro al corpo un gran numero d' uova ammonticate per tutta la lunghezza del dorso, od esattamente disposte tra la conchiglia, ed il grande intestino. Sono dapprima perfettamente rotonde, aventi nel lor mezzo un piccol corpo circolare, che rappresenta il tuorlo di quelle degli uccelli; ma a poco a poco si allungano, e dopo un certo lasso di tempo, si vede il movimento prodotto dai piccioli, che cominciano a svilupparsi. Quando sono giunti al termine prefisso dalla Natura al loro schiudimento, l'animale abbassa la coda, e nel momento stesso i piccioli escono del corpo tutti a una volta, e come in fretta da una grande apertura, che lo scostamento della

coda lascia tra i due battenti della conchiglia verso la parte posteriore al di sotto della coda medesima.

Subito che son nate le giovani Dafnie, abbenchè non più grosse di un atomo, nuotano con velocità, e non differiscono quasi dalla lor madre, che per l'unica mancanza di quella curvatura del dorso, dov'è il ricettacolo delle uova.

Da questi fatti, non si avrebbe a dubitare, che le Dafnie non fossero vivipare; e in fatti lo sono, ma soltanto d'estate. Nel verno, o piuttosto nella primavera sono ovipare, vale a dire, che emetton uova, prima che i piccoli abbiano acquistato tutta la loro grandezza.

I Naturalisti, che primi osservarono le Dafnie, son molto varj d'opinione intorno alla natura del loro accoppiamento. Alcuni le credettero ermafrodite, ma pure necessitate ad accoppiarsi; altri pretesero che vi avessero e maschi e femmine. Muller sciolse la difficoltà; riconobbe de' maschi e delle femmine, ed anche ne descrisse la differenza.

Il maschio, in questo Genere, è comunemente più piccolo e più allungato, o per meglio dire meno rotondo della femmina, ed offre alcune differenze esterne, che qui è inutile di enumerare. Gli organi della generazione sono posti dietro, e più sotto delle

antenne. Consistono in due filetti, uno da ciascun lato, articolati alla base, tronchi alla punta, e che variano di forma, di lunghezza e di accessorj secondo le Specie. Questi organi sono quasi sempre nascosti sotto le prime paja di zampe, di sorta che non è da maravigliare se sieno stati poco osservati; tuttavia Joblot gli aveva scoperti, ma senza indovinarne l' uso.

Gli organi della femmina, la quale è stata quasi sempre la sola ad essere disegnata dagli Autori, sono collocati nella parte posteriore del dorso nella base superiore della coda, nel luogo in somma, per dove si è detto che uscivano i piccioli.

L' accoppiamento avvien dunque tra maschio e femmina, ed in un modo analogo a quello dei Gamberi ed altri Crostacei. Nella Tav. 18. sono disegnati un maschio e una femmina, onde si conosca come sian diversi di forma; e il primo cogli organi della generazione sviluppati. S' ignora se questi due organi agiscano ad un tempo o separatamente.

Le Dafnie sono comunissime; sì copiose in alcune paludi, che ne cuoprono la superficie ad una profondità di parecchi centimetri. Siccome son colorate di rosso, hanno talvolta dato luogo a credere, che l' acqua si fosse trasmutata in sangue, e cagionaron per ciò di gran terrori negli abitatori igno-

ranti e superstiziosi della campagna. Trovasene tutto l'anno, ma specialmente di primavera, e di autunno. Nei calori della state ne perisce un gran numero, sia pel disseccamento delle paludi, sia pel corrompimento delle lor acque, e sia infine pel guasto che ne fanno i loro nemici.

Questi nemici sono gli uccelli acquatici, e tutti gli animali, o della classe degli Insetti, o di quella dei Vermi, che vivono nell'acque; il numero per conseguente ne è considerabilissimo. Le Idre o i Polipi, li meno pericolosi, fuor di dubbio, tra questi nemici, nulladimeno ne fanno un sì grande consumo, per quanto ne dice Trembley, che non si può concepire come la Specie possa conservarsi in quelle paludi, dove questi due generi d'animali trovansi insieme. Ma la moltiplicazione delle Dafnie è ancor più rapida, che non quella delle Idre.

Pare che le Dafnie possano, come le Cipridi, ma forse meno, conservarsi vive nella terra umida, per un assai lungo tempo. Gli è perciò almeno, che si può spiegare come se ne trovin spesso molte in autunno negli stagni che rimasero disseccati nell'estate.

DAFNIA PIUMATA:

Dafnia Pennata.

Coda ripiegata all' indentro; guscio con una punta posteriore.

Redi. Opusc. 3. Tav. 16. fig 5. *Schoeff.* Monog. 1755. Tav. 1. e 2. Elem. Tav. 29. fig. 3. 4. Ins. Tav. 150. fig. 5. a. b. *Ledermuller.* Microsc Tav. 75. fig. 2. *Trembley.* Poly. Tav. 6. fig. 11. *Muller.* Ent. Tav. 12. fig. 4, 7.

Veggasi la Tav. 18. fig. 1, 2. in cui il maschio e la femmina sono rappresentati ingranditi.

Trovasi nelle paludi e nell' acque stagnanti.

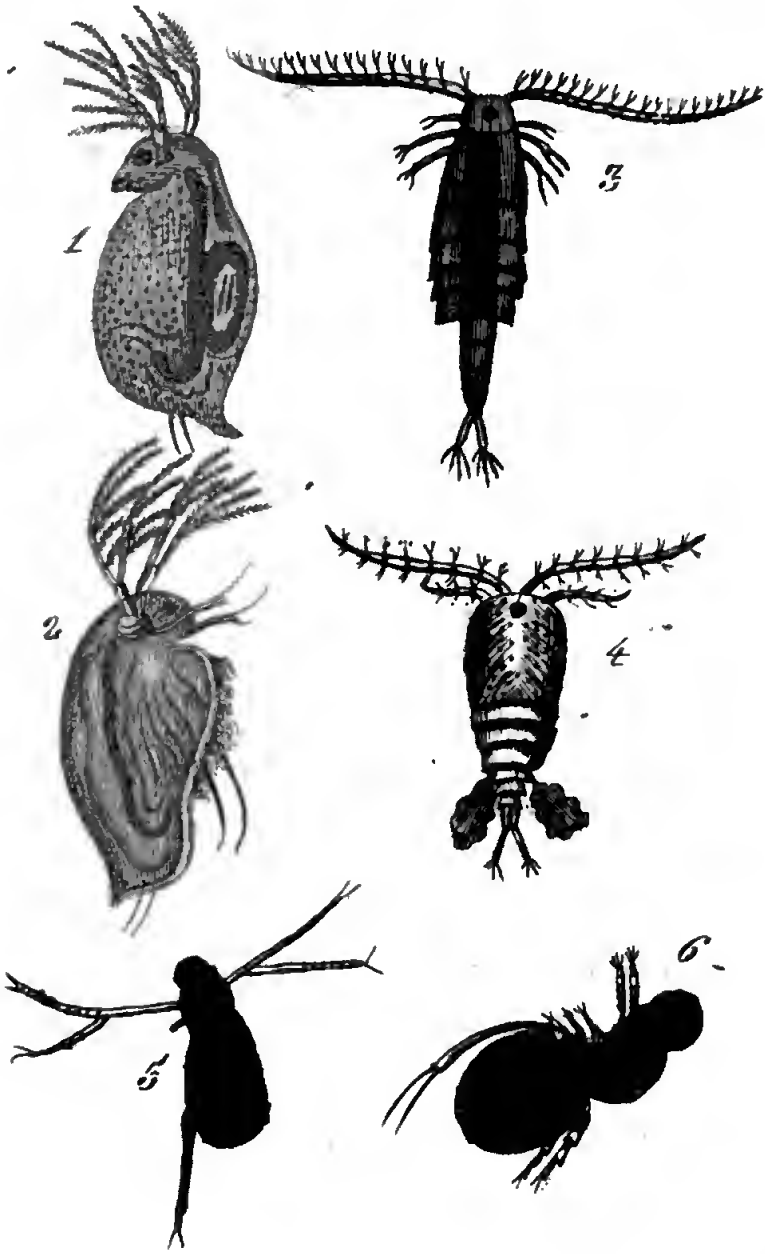
DAFNIA LUNGA-SPINA:

Daphnia-Longi-spina.

Coda ripiegata all' indentro; guscio addentellato nella parte anteriore e puntuto nella posteriore.

Swammerdam. Bib. nat. Tav. 31. fig. 1, 2., 3. *Backer.* Microscop. Tav. 12. fig. 14. *Degèer.* Ins. 7. Tav. 27. fig. 1., 8. *Muller.* Ent. Tav. 12. fig. 8, 10.

Trovasi nelle acque stagnanti. Non è rara ne' dintorni di Parigi.



1 2 Dafnia piumata
3 Ciclope rosficcio
4 Ciclope quadricorne
5 6 Polifemo occhiuto

BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

DAFNIA CAMUSA:

Daphnia Sima;

Coda ripiegata all' indentro; guscio ovale senza punta.

Degèer. Ins. 7. Tav. 27. fig. 9., 13. *Lange*. Nat. Vand. Tav. 2. fig. 1. *Joblot*. Micros. 1,, 2. Tav. 13. fig. P. Q. R. *Schoeff*. Monog. Tav. 1. fig. 9. *Muller*. Entomost. Tav. 12. fig. 11., 12.

Trovasi nelle acque stagnanti. È comunissima ne' dintorni di Parigi.

DAFNIA A BECCO DIRITTO:

Daphnia Rectirostris.

Coda ripiegata all' indentro; guscio anteriormente cigliato; strumenti della generazione del maschio diritti.

Muller. Entomost. Tav. 12. fig. 1., 3.

Trovasi nelle acque limacciose.

DAFNIA A BECCO RICURVO:

Daphnia Curvirostris,

Coda ripiegata all' indentro; guscio anteriormente peloso; strumenti della generazione del maschio ricurvi e pendenti.

Muller. Entomost. Tav. 13. fig. 1., 2.

Trovasi nelle acque degli stagni limacciosi.

DAFNIA PUNTUTA:

Daphnia Mucronata.

Coda ripiegata all' indentro; guscio anteriormente ed inferiormente terminato da una punta.

Degèer Ins. 7. Tav. 28. fig. 3., 8. *Muller.* Ent. Tav. 13. fig. 6, 7.

Trovasi nelle paludi.

DAFNIA CRISTALLINA:

Daphnia Crystallina.

Coda ripiegata all' infuori; guscio senza punta; strumenti della generazione del maschio, grossi e corti.

Degèer. Ins. 7. Tav. 29. fig. 1., 4. *Muller.* Ent. Tav. 14. fig. 1., 4.

Trovasi nelle acque stagnanti.

DAFNIA SETIFERA:

Daphnia Setifera.

Coda diritta; angolo anteriore del guscio, con un fascetto di peli.

Muller. Entomost. Tav. 14. fig. 5., 7.

Trovasi nelle acque stagnanti.

POLIFEMO:

POLYPHEMUS. Muller.

Un sol occhio a forma di testa; una sorta di corsaletto; due remi o braccia forcute; una coda inserta sotto al ventre.

Questo Genere venne stabilito da Muller, e non è composto che di una Specie, che alcuni Naturalisti credettero una larva. Da Lamarck fu chiamato *Cefalocolo*, e non deve essere confuso col Polifemo dello stesso Autore, che è il *Limulus polyphemus* di Fabricio.

La forma dei Polifemi può infatti far credere, che non siano che larve; ma la testimonianza di Degéer, che gli ha veduti ad emetter uova, basta per convincere del contrario; poichè ciò prova che realmente, servendoci del linguaggio degli Entomologisti, trovansi in uno stato perfetto.

La testa del Polifemo è rotonda, con un elmo squamoso che ricuopre una sfera grande nera, mobile in ogni senso: detta sfera è l'occhio, il quale è grossissimo per rispetto al volume dell'animale; da esso par-

tono de' piccoli raggi, i quali vanno a perdersi alla superficie dell' elmo, di cui si è detto.

Il corpo è diviso in due parti da una sorta di ristringimento. La prima parte, a cui sono attaccate le braccia, le zampe e la coda, può essere chiamata il corsaletto. La seconda, che rinchiude le uova ed i piccioli, non può non conoscersi pel ventre.

Le braccia sono attaccate ai due lati del corsaletto, nel suo mezzo; sono composte di un lungo stelo cilindrico, articolato col corsaletto, che dvidesi in due rami quasi lunghi quanto lo stelo medesimo. Questi rami sono eguali, e divisi in cinque articolazioni, le cui basi sono guernite ciascuna di quattro filetti. L' ultima di queste articolazioni ha essa pure tre di questi filetti al vertice. Questi sei filetti sono mobili come i rami medesimi, ed hanno nel mezzo un'articolazione che li divide in due parti e che aumenta la loro flessibilità.

Il Polifemo ha otto zampe in forma di notatoj, disposte per pajo e attaccate nel di sotto del corsaletto o della prima parte del corpo; sono un po' inclinate verso la testa, ma ad un istesso tempo curve all' indietro, e interamente allo scoperto, vale a dire che non son chiuse nella squama che cuopre il corpo, come lo son quelle delle Ci-

pridi e delle Dafnie. Queste zampe sono guernite di parecchi filetti mobili in forma di peli, de' quali ve n'ha tutta una serie lungo l'orlo inferiore, e quattro altre serie molto più lunghe all'estremità della zampa. Le due anteriori sono molto più corte dell'altre.

La lunga coda che è attaccata al di sotto del corpo in somma vicinanza dell'ultimo pajo di zampe, non è nè essa pure rinchiusa nel corpo o in una squama, ma è situata interamente al di fuori, diretta all'indietro, ed applicata lungo il ventre, cui sopravanza di molto. Essa è quasi dritta, ed ha soltanto una piccola inflessione volta all'in su; è guernita di piccole punte in forma di dentellature per tutta la lunghezza dell'orlo inferiore, ed è terminata da due lunghi filetti, che formano le forcelle.

La trasparenza della pelle crostacea, che cuopre il corpo, permette che si veggano alcune delle parti interne. Vedesi in prima alla metà del corpo nella parte anteriore un grosso vaso nero, ricurvo a semicircolo, che ha origine in vicinanza della testa, e che termina presso alla base della coda, dove ha senza dubbio l'uscita; esso è il grande intestino. Non è visibile, che quando è pieno di alimenti. Nella parte del dorso dove il corsaletto si trova unito al ventre si osserva una

piccola macchia triangolare, che, dal suo battere continuo, deesi per certo crederlo il cuore.

Quando il ventre sia pieno di embrioni, è quasi rotondo; e allor che è voto, è ovale allungato. Detti embrioni veggonsi a traverso alla pelle. Degéer li vide uscire del corpo della lor madre tutti a una volta, e subito muoversi con velocità.

Comunemente il Polifemo porta la testa un po' inclinata ed accostata alle zampe; ma quando l'alza, o la raddrizza, apparisce come collocata sopra a un collo molto lungo. Nuota con molta rapidità pel movimento combinato delle braccia e delle zampe a notatojo; e sempre, in questo caso, ponsi sul dorso; posizione, che facilita senza dubbio il suo cammino.

Non si conosce finora il maschio del Polifemo; ed è neccessario, che un qualche Osservatore dotato di pazienza ne esamini minutamente le abitudini. Trovasi nelle acque stagnanti, ma limpide. Bosc l'ha parecchie volte trovato ne' dintorni di Parigi, ma non mai in sì gran copia quanto i Ciclopi e le Dafnie, quantuque sia certo, che moltiplichi altrettanto e più che le Specie di questi Generi. Fu per errore, che Degéer gli die' per sinonimo il Monocolo dalla coda rivolta all'insù di Geoffroy, o la Dafnia quadrango-

lare. Detto Naturalista non se n'è punto avveduto. Fin qui non ne è stato dato il disegno che da *Degéer*. Insect. Tav. 28. fig. 9, e 10., e da *Muller*. Entomost. Tav. 20. fig. 15. Le fig. 5. e 6. della Tav. 18. lo rappresentano ingrandito, veduto nel di sopra e di lato.

Fine del Tomo XXIII.
unico de' Crostacei.

Digitized by Google

INDICE

STORIA NATURALE

DEI CROSTACEI

INTRODUZIONE . . . . . Pag. 5

DEI CROSTACEI

GRANCHIO . . . . . » 122
— *Paguro.* . . . . . » 130
— *ad undici denti.* . . . . . » ivi
— *Menade* . . . . . » 131
— *Tintore.* . . . . . » ivi
— *Pittore* . . . . . » ivi
— *Bronzino* . . . . . » 132
— *di Rumfio* . . . . . » ivi
— *Scabro* . . . . . » ivi
— *Piccolino* . . . . . » 133
— *Cenerino* . . . . . » ivi
— *Gonagro* . . . . . » ivi
— *Noduloso* . . . . . » 134
— *Ottode* . . . . . » ivi
— *Principe* . . . . . » ivi
— *a due spine* . . . . . » 135

Granchio corallino. . . . . . Pag. 135
Florido. . . . . . » ivi
— *Macchiato.* . . . . . » 136
— *Pipistrello.* . . . . . » ivi
— *Vajuolato* . . . . . » ivi
— *Majolichino* . . . . . » 137
— *Setoloso* . . . . . » ivi
— *Ameno.* . . . . . » ivi
— *Orientale* . . . . . » 138
— *Ispidetto* . . . . . » ivi
— *Fluviatile* . . . . . » ivi
— *Armadillo.* . . . . . » 139
— *Verde* . . . . . » ivi
— *Scolpito* . . . . . » ivi
— *Perlato.* . . . . . » ivi
— *a Lumaca.* . . . . . » 140
— *Idrofilo.* . . . . . » ivi
— *Miliare.* . . . . . » ivi
Calappa. . . . . » 141
— *a volta o voltata* . . . . . » 144
— *Dentata* . . . . . » ivi
— *Bianchiccia* . . . . . » ivi
— *Tubercolata* . . . . . » 145
— *Granulosa.* . . . . . » ivi
— *Marmorata* . . . . . » 146
— *Crestata* . . . . . » ivi
— *Lofo.* . . . . . » ivi
— *Angustata.* . . . . . » 147
— *Fiamma* . . . . . » ivi
— *Inconsiderata* . . . . . » ivi

Ocipodo . . . . . Pag. 148
— *Ceratoftalmo* . . . . . » 154
— *Quadrato* . . . . . » ivi
— *Zigrinato* . . . . . » ivi
— *Rombeo.* . . . . . » 155
— *Liscio* . . . . . » ivi
— *Piccolo* . . . . . » ivi
— *Tridente* . . . . . » ivi
— *Spagnuolo.* . . . . . » 156
— *Carnefice* . . . . . » ivi
— *Idrodromo.* . . . . . » ivi
— *Punteggiato di rosso* . . . » 157
— *Ranciato* . . . . . » ivi
— *Tridentato.* . . . . . » ivi
— *Bianco* . . . . . » 158
— *Ruricola* . . . . . » 159
— *Vecchio.* . . . . . » ivi
— *Nero.* . . . . . » 160
— *Combattente* . . . . . » ivi
— *da tre denti.* . . . . . » 161
— *Chiamante.* . . . . . » ivi
— *Angolato* . . . . . » ivi
— *Tetragono.* . . . . . » 162
— *Quadrato* . . . . . » ivi
— *Romboidale* . . . . . » ivi
— *dalle piccole branche* . . . » 163
Grapso . . . . . » 164
— *Dipinto* . . . . . » 166
— *Variegato:* . . . . . » 167
— *Squamoso* . . . . . » ivi

Grapso scannellato. . . . . Pag. 167
— *Tetragono*. . . . . » 168
— *dalla lettera*. . . . . » ivi
— *Depresso* . . . . . » ivi
— *Cenerino* . . . . . » 169
Doripé . . . . . » 170
— *Quadridentata* . . . . . » 172
— *Astuta* . . . . . » ivi
— *Ardente* . . . . . » 173
— *Lanuginosa* . . . . . » ivi
— *Nodulosa* . . . . . » ivi
— *Facchino* . . . . . » 174
— *Mascarone* . . . . . » ivi
Portuno . . . . . » 175
— *Vigilante* . . . . . » 179
— *di Rondelet* . . . . . » 180
— *Pubere* . . . . . » ivi
— *Depuratore* . . . . . » ivi
— *Ozioso* . . . . . » 181
— *Porta lancia*. . . . . » ivi
— *Olsato* . . . . . » ivi
— *Vellutino* . . . . . » 182
— *Rugoso*. . . . . » ivi
— *Bimacchiato* . . . . . » ivi
— *da sei denti* . . . . . » 183
— *Sanguinolento* . . . . . » ivi
— *Anellato* . . . . . » ivi
— *Variegato*. . . . . » 184
— *Vellutato* . . . . . » ivi
— *Tronco*. . . . . » ivi

Portuno Porta-Croce . . . . Pag. 184
— *Lucifero* . . . . . » 185
— *Tranchebarico* . . . . . » ivi
— *Astato.* . . . . . » ivi
— *Armigero.* . . . . . » ivi
— *Gladiatore* . . . . . » 186
— *Pelasgico* . . . . . » ivi
— *Sanguinolento* . . . . . » ivi
— *Difensore* . . . . . » 187
— *Astatoide* . . . . . » ivi
— *Tanaglia* . . . . . » ivi
— *Pontico* . . . . . » 188
— *Cedonulo* . . . . . » ivi
Podoftalmo . . . . . » 189
Orizia . . . . . » 190
Matuta. . . . . » 191
— *Vincitrice.* . . . . . » 192
— *dalle zampe depresse.* . . . » 193
— *Appendicolata* . . . . . » ivi
Dromia . . . . . » 194
— *di Rumfio* . . . . . » 196
— *Egagropilla* . . . . . » 197
— *Artificiosa* . . . . . » ivi
— *Testa di morto* . . . . . » ivi
Porcellana . . . . . » 198
— *Galatina* . . . . . » 200
— *Longicorne* . . . . . » ivi
— *Esapo* . . . . . » ivi
— *di larghe branche* . . . . . » 201
Leucosia . . . . . » 202

Leucosia punteggiata . . . . Pag. 204
— *Fugace* . . . . . » ivi
— *Noce* . . . . . » ivi
— *dalle sette spine* . . . . . » 205
— *Spinosa* . . . . . » ivi
— *Cilindrica* . . . . . » ivi
— *Scabrosetta* . . . . . » 206
— *Palla* . . . . . » ivi
— *a doppia spina* . . . . . » ivi
— *Globulosa* . . . . . » ivi
— *Craniolare* . . . . . » 207
— *Residuo* . . . . . » ivi
— *Porcellana* . . . . . » ivi
— *Piana* . . . . . » 208
— *Inferriata* . . . . . » ivi
— *Anitra* . . . . . » ivi
Pinnotero . . . . . » 209
— *degli Antichi* . . . . . » 212
— *Pinnofilo* . . . . . » ivi
— *Pisello* . . . . . » ivi
— *Minuto* . . . . . » 213
— *Pusillo* . . . . . » ivi
— *Molto liscio* . . . . . » ivi
— *Ferrugigno* . . . . . » 214
— *Increspato* . . . . . » ivi
— *da sei zampe* . . . . . » ivi
— *Semicilindrico* . . . . . » ivi
— *Orecchiuto* . . . . . » 215
Maja . . . . . » 216
— *Macrochelo* . . . . . » 219

Maja Riccio . . . . . Pag. 219
— *Parassito* . . . . . » 220
— *Voltato*. . . . . » ivi
— *Giraffa*. . . . . » ivi
— *Longimano* . . . . . » ivi
— *Orribile* . . . . . » 221
— *Lare*. . . . . » ivi
— *Volgare* . . . . . » ivi
— *Dubbio*. . . . . » 222
— *Eroe* . . . . . » ivi
— *Barbuto* . . . . . » ivi
— *Scorpione* . . . . . » 223
— *Falangio* . . . . . » ivi
— *Longirostro* . . . . . » ivi
— *Longipede*. . . . . » 224
— *Porta-spina* . . . . . » ivi
— *Lare*: altro di questo nome . » ivi
— *Riccio* . . . . . » 225
— *Sagittario* . . . . . » ivi
— *Mascarone* . . . . . » ivi
— *Nasuto* . . . . . » 226
— *Angustato*. . . . . » ivi
— *Falcatore* . . . . . » ivi
— *Condilo* . . . . . » ivi
— *Tetraodon* . . . . . » 227
— *Spinoso* . . . . . » ivi
— *Gottoso* . . . . . » ivi
— *Rostrato* . . . . . » 228
— *Seticorne* . . . . . » ivi
— *Rospo* . . . . . » 229

Maja Muricato . . . . . Pag. 229
— *Ibrido* . . . . . » ivi
— *Montone* . . . . . » 230
— *Ariete* . . . . . » ivi
— *Ladro* . . . . . » ivi
— *Orso.* . . . . . » 231
— *Cornuto* . . . . . » ivi
— *Ragno* . . . . . » ivi
— *Squinado* . . . . . » ivi
— *Orso:* altro di questo nome . » 232
— *Sopraccigliato* . . . . . » ivi
— *dalle zampe spinose* . . . » 233
— *Pipa* . . . . . » ivi
— *Bilobato* . . . . . » ivi
— *Ispido* . . . . . » 234
Albunea . . . . . » 235
— *Simnista* . . . . . » 237
— *Scudo* . . . . . » ivi
— *Dorsipede* . . . . . » ivi
— *Ispida* . . . . . » ivi
— *Dentata* . . . . . » 238
Posidone . . . . . » 239
— *Depresso* . . . . . » 240
— *Cilindrico.* . . . . . » ivi
Ippa . . . . . » 241
— *Senza mano* . . . . . » 244
— *Emerita* . . . . . » 245
— *Testudinaria* . . . . . » ivi
Ranina . . . . . » 246
Scillaro . . . . . » 248

Scillaro Artico . . . . . Pag. 250
— *Equinoziale* . . . . . » ivi
— *Antartico* . . . . . » 251
— *Orientale* . . . . . » ivi
— *Australe* . . . . . » ivi
— *Piccol Orso* . . . . . » 252
Gambero . . . . . » 253
— *Omaro* . . . . . » 280
— *dei fiumi* . . . . . » 281
— *di Bartonio* . . . . . » ivi
— *di Norvegia* . . . . . » 282
— *Ispido* . . . . . » ivi
— *Fulvo* . . . . . » ivi
— *Azzurro* . . . . . » 283
— *Fosforescente* . . . . . » ivi
Paguro . . . . . » 284
— *Miliare.* . . . . . » 292
— *Corazziere.* . . . . . » 293
— *Moschetto* . . . . . » ivi
— *Tamburo* . . . . . » ivi
— *Ladrone* . . . . . » 294
— *Vecchio* . . . . . » ivi
— *Bernardo* . . . . . » ivi
— *Ungaro.* . . . . . » 295
— *Diogene* . . . . . » ivi
— *Scannellato* . . . . . » ivi
— *Soldato* . . . . . » 296
— *Custode.* . . . . . » ivi
— *Diafano* . . . . . » ivi
— *Cappuccio* . . . . . » 297

Paguro Eremita . . . . . Pag. 297
— *Tubulare* . . . . . » ivi
— *Suonatore di Flauto* . . . » ivi
— *Scavato* . . . . . » 298
— *Bendato o fasciato* . . . » ivi
— *Occhiuto* . . . . . » 299
— *Alato* . . . . . » ivi
— *Oftalmico*. . . . . » ivi
— *Araneiforme* . . . . . » 300
— *Mangiatore* . . . . . » ivi
Galatea . . . . . » 301
— *Scannellata* . . . . . » 306
— *Rugosa*. . . . . » ivi
Sociale. . . . . » ivi
— *Abbracciante* . . . . . » 307
Palinuro . . . . . » 308
— *Polifago* . . . . . » 311
— *Locusta* . . . . . » ivi
— *Ornato*. . . . . » 312
— *Fasciato* . . . . . » ivi
— *dalle quattro corna* . . . » ivi
— *Gigante*. . . . . » 313
Crangone . . . . . » 314
— *Boreale* . . . . . » 315
— *Volgare* . . . . . » 316
— *Marginato* . . . . . » ivi
— *Monopodo*. . . . . » ivi
Palemone . . . . . » 317
— *Cancro* . . . . . » 322
— *Lare*. . . . . » ivi

Palemone Longimano . . . . Pag. 322
— *Brevimano.* . . . . . » 323
— *Coromandeliano* . . . . . » ivi
— *Tranchebarico* . . . . . » ivi
— *Squilla* . . . . . » ivi
— *Locusta.* . . . . . » 324
— *Dentellato.* . . . . . » ivi
— *dei fuchi* . . . . . » ivi
— *Narvale.* . . . . . » 325
— *Pelasgico* . . . . . » ivi
Alfeo . . . . . » 327
— *Avaro* . . . . . » ivi
— *Tamulo* . . . . . » 328
— *Rapace.* . . . . . » ivi
— *Malabarico* . . . . . » ivi
Peneo . . . . . » 329
— *Monodon* . . . . . » 331
— *Monoceronte.* . . . . . » ivi
— *Planicorne* . . . . . » ivi
Squilla . . . . . » 332
— *Macchiata.* . . . . . » 339
— *Mante* . . . . . » ivi
— *Rafidia.* . . . . . » 340
— *Falangio* . . . . . » ivi
— *Icneumone.* . . . . . » ivi
— *Scillaro* . . . . . » 341
— *Cigliata* . . . . . » ivi
— *Gottosa* . . . . . » ivi
— *Vitrea.* . . . . . » 342
— *Arenaria* . . . . . » ivi

Branchiopodo . . . . . Pag. 343
— *degli stagni* . . . . . » 350
— *Paludoso* . . . . . » ivi
Zoe . . . . . » 351
Crevetta o Gammaro . . . . . » 354
— *Ampolla* . . . . . » 359
— *Giocosa* . . . . . » ivi
— *Carenata* . . . . . » ivi
— *Inferriata.* . . . . . » 360
— *Longicorne* . . . . . » ivi
— *dei rivi* . . . . . » ivi
— *Cornigera* . . . . . » 361
— *Gobba* . . . . . » ivi
— *Esca* . . . . . » ivi
— *delle Meduse.* . . . . . » 362
— *degli Omari* . . . . . » ivi
Talitro. . . . . » 363
— *Locusta.* . . . . . » 365
— *Grillo* . . . . . » 366
Caprella . . . . . » 367
— *Lineare.* . . . . . » 369
— *Panciuta* . . . . . » 370
Asello . . . . . » 371
Idotea . . . . . » 381
— *Entomon* . . . . . » 386
— *Estro* . . . . . » ivi
— *della Guadalupa* . . . . . » 387
— *Metallica* . . . . . » ivi
— *Americana* . . . . . » 388
— *Psora* . . . . . » ivi

Idotea Fisodo . . . . . Pag. 388
— *Fasciata* . . . . . » 389
— *Acuta* . . . . . » ivi
— *Smarginata* . . . . . » ivi
— *Albicorne* . . . . . » 390
— *Incavata* . . . . . » ivi
Sferoma. . . . . » 391
Ligia. . . . . » 395
— *Oceanica* . . . . . » 397
— *dei Muschi* . . . . . » 398
— *Italica* . . . . . » ivi
Caligo . . . . . » 399
— *Corto* . . . . . » 404
— *Allungato*. . . . . » ivi
Binocolo . . . . . » 405
Ciamo o Pignogono . . . . . » 407
Cimotoa . . . . . » 412
— *Assillo* . . . . . » 414
— *Ittiola* . . . . . » 415
— *a falce*. . . . . » ivi
— *Embricata* . . . . . » 416
— *Paradossa*. . . . . » ivi
Bopiro . . . . . » 417
— *dei Crostacei*. . . . . » 419
Ciclope . . . . . » 420
— *Minuto*. . . . . » 427
— *Azzurro* . . . . . » 428
— *Rossiccio* . . . . . » ivi
— *Frangiato*. . . . . » ivi
— *Clavigero* . . . . . » 429

Ciclope Quadricorne . . . . . Pag. 429
— *Crassicorne* . . . . . » ivi
— *Porta branche* . . . . . » 430
— *Longicorne* . . . . . » ivi
— *Prigionièro* . . . . . » ivi
— *Minuticorne* . . . . . » ivi
— *Brevicorne* . . . . . » 431
LIMULA . . . . . » 432
— *Polifemo* . . . . . » 436
— *Ciclope* . . . . . » 437
Bianca . . . . . » ivi
APO . . . . . » 439
— *Cancriforme* . . . . . » 443
— *Verde* . . . . . » ivi
— *Prolungato* . . . . . » 444
CIPRIDE . . . . . » 445
— *Scoperta* . . . . . » 453
— *Ornata* . . . . . » ivi
— *Liscia* . . . . . » 454
— *Fasciata* . . . . . » ivi
— *Rigata* . . . . . » ivi
— *Pubere* . . . . . » 455
— *Pelosa* . . . . . » ivi
— *Religiosa* . . . . . » ivi
— *Grossa* . . . . . » 456
— *Bianca* . . . . . » ivi
CITEREA . . . . . » 457
— *Verde* . . . . . » 458
— *Gialla* . . . . . » ivi
— *Appassita* . . . . . » ivi

Citerea Gobba . . . . . Pag. 459
— *Rilevata* . . . . . » ivi
Linceo . . . . . » 460
— *Brachiuro* . . . . . » 461
— *Sferico* . . . . . » 462
— *Quadrangolare* . . . . . » ivi
— *Lamellato* . . . . . » ivi
— *Trigonello.* . . . . . » ivi
— *Tronco.* . . . . . » 463
— *Longimano* . . . . . » ivi
— *Codardo* . . . . . » ivi
Dafnia . . . . . » 465
— *Piumata* . . . . . » 476
— *Lunga spina* , ... » ivi
— *Camusa* . . . . . » 477
— *a becco diritto* . . . . . » ivi
— *a becco ricurvo* . . . . . » ivi
— *Puntuta* . . . . . » 478
— *Cristallina.* . . . . . » ivi
— *Setifera* . . . . . » ivi
Polifemo . . . . . » 479

83316

AVVISO

Per collocare le Tavole di questo unico Volume dei Crostacei.

Tav. 1.ª Organi della bocca del Portuno depuratore ec. . Pag. 76
„ 2.ª Granchio Vipistrello ec. . „ 136
„ 3.ª Granchio Menade ec. . . „ 144
„ 4.ª Ocipodo bianco ec. . . „ 158
„ 5.ª Grapso cinerino ec. . . „ 169
„ 6.ª Dromia di Rumf. . . . „ 196
„ 7.ª Maja Longimano ec. . . „ 220
„ 8.ª Maja Longirostro ec. . . „ 223
„ 9.ª Albunea denata ec. . . . „ 238
„ 10.ª Ippa senza mano ec. . . „ 244
„ 11.ª Gambero o Astaco di Bartonio ec. . . . . „ 281
„ 12.ª Paguro fasciato, o bendato ec. . . . . „ 298
„ 13.ª Palinuro Locusta ec. . . „ 311
„ 14.ª Branchiopodo degli stagni ec. „ 350
„ 15.ª Talitro Grillo. . . . . „ 366
„ 16.ª Cimotea Ittiola . . . . „ 415
„ 17.ª Cipride ornata ec. . . . „ 453
„ 18.ª Dafnia piumata ec. . . . „ 476

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google